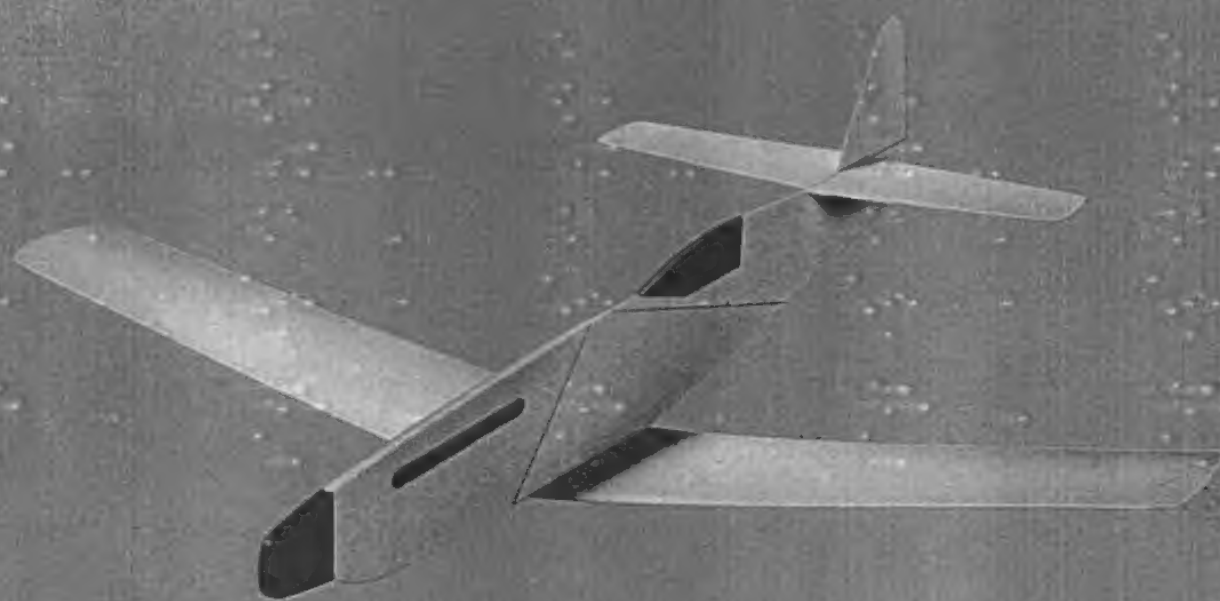


二宮康明 著

切りぬく本

よく飛ぶ紙飛行機集

第1集



切りぬく本

よく飛ぶ紙飛行機集 第1集

文芸春秋文庫



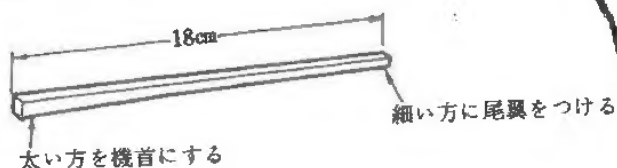
ISBN4-416-37200-0 C0372 P770E 定価770円(本体748円・税22円)

やさしく作れる 割りばしとはがきの飛行機

♣ 割りばしと、はがきで作る飛行機を5種類、しょうかいしましょう。

材 料

胴 体： 長さ18cmに切った割りばし



翼： はがき(15cm×10cm)か画用紙

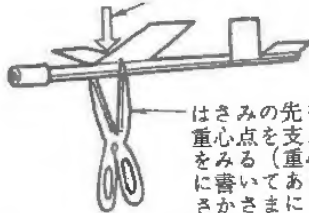
おもり： はがきを幅2cmに切って飛行機の先に巻きつけて、ノリでとめる(上から輪ゴムで巻いてもよい)



または、かんだチューインガムを機首につけてもよい

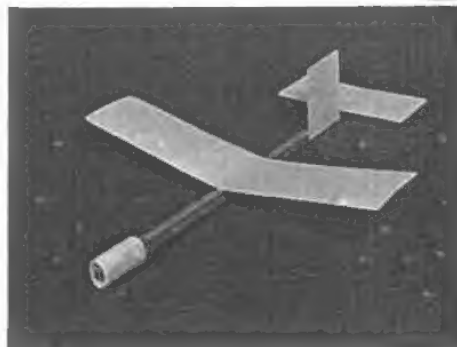


主翼の●印の所に重心が合うように、機首のおもりをかけんする



はさみの先を少しひらいて、下から重心点を支え、合っているかどうかをみる(重心を示す●印が翼の上下に書いてあるときは、飛行機を上下さかさまにして支えるとよい)

重心の合わせかた



割りばし飛行機
普通型

組み立てかた

①

まず①のうらに
②をはりつける

②

①+②

胴体にはりつける

胴体にはりつける

割りばしを18cmに
切って胴体にする

太い方を
前にする

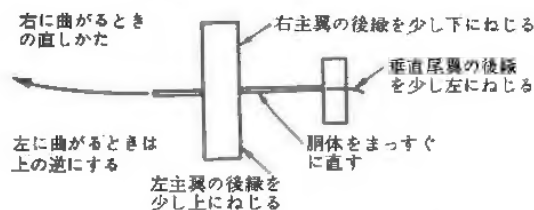
7 3 2.5 2.5 18cm

水平尾翼のうしろへりを上にそらせる。これを忘れると飛ばません

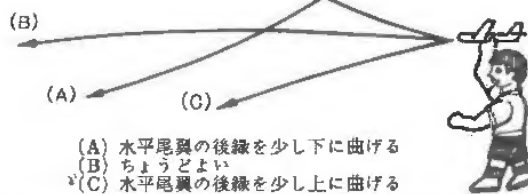
飛ばすまえに前からよく見て、主翼や尾翼が曲がっていたらでいいいに直す

1.5cmぐらい上にそらせる

風のしずかな所で、まっすぐ前に手で投げてみて、
飛ぶ方向が右あるいは左に曲がるときは下のよう
に直す



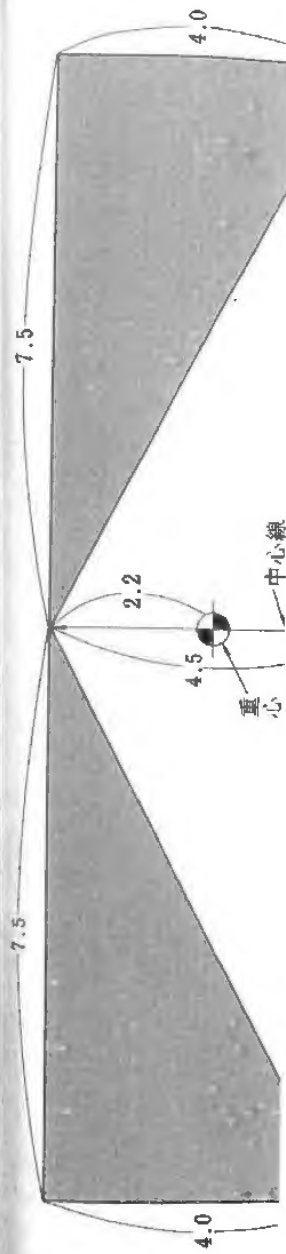
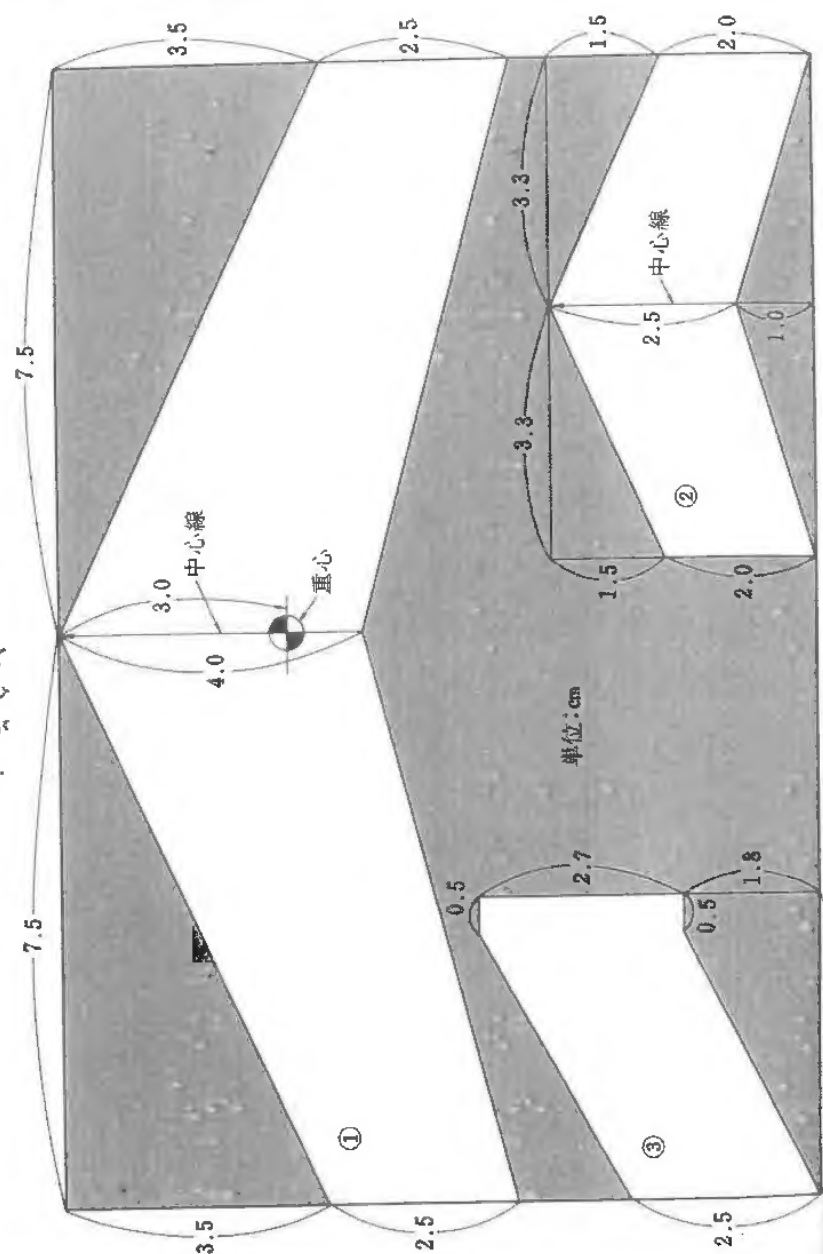
軽く水平に投げてみて
下図のように直す



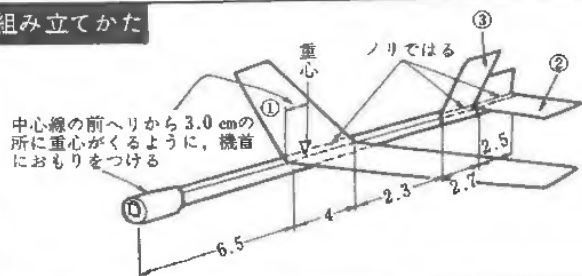


割りばし飛行機 後退翼機

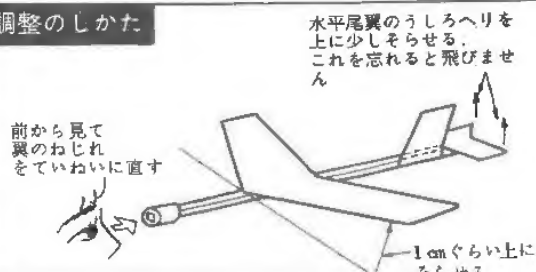
◀マクダネル・ダグラス D C-8 などのジェット機は、高速で空気抵抗が少ないように、たいてい後退翼（翼端が後ろにさがっている）になっています。



組み立てかた

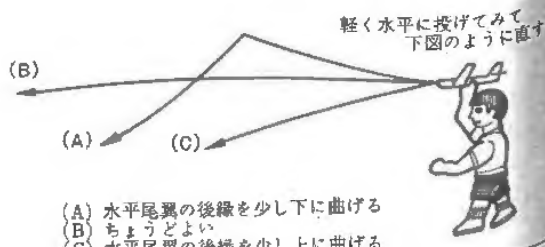
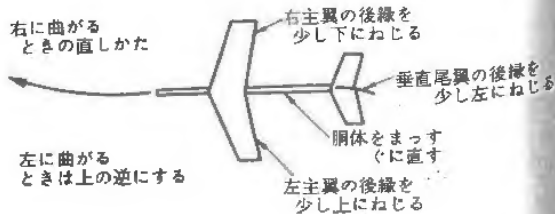


調整のしかた

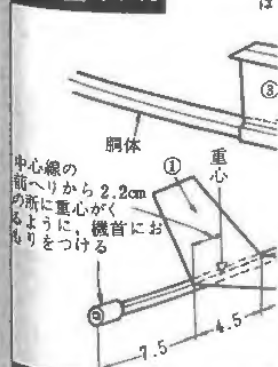


飛ばしかた

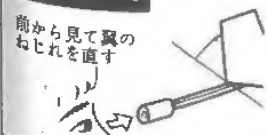
風のしずかな所で、まっすぐ前に手で投げてみて、飛ぶ方向が右あるいは左に曲がる時は下のよう直す

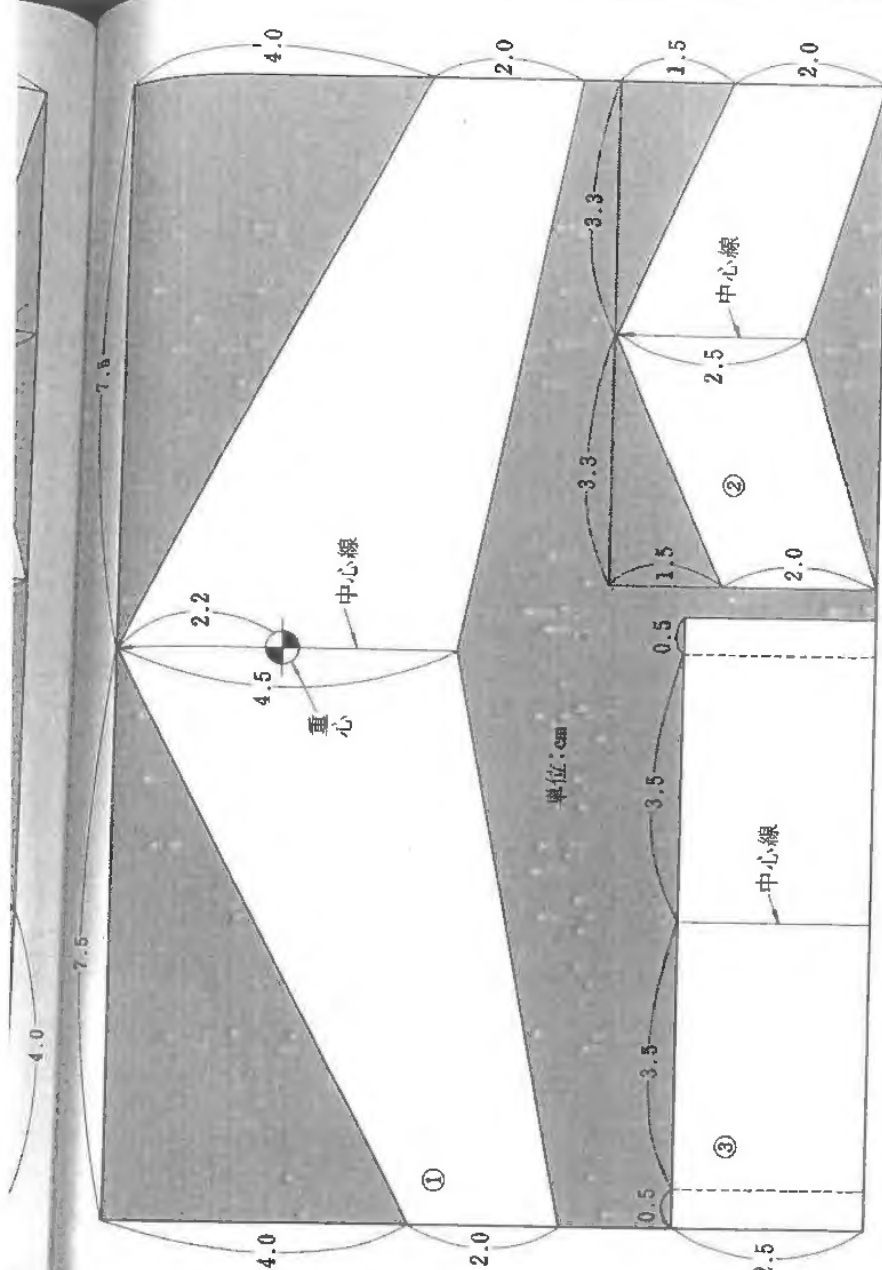


組み立てかた



調整のしかた



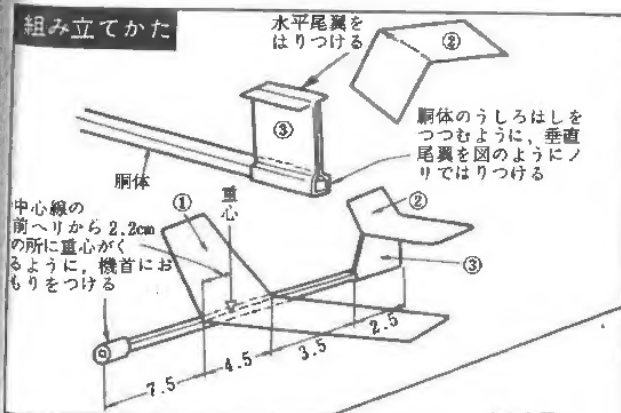


割りばし 飛行機

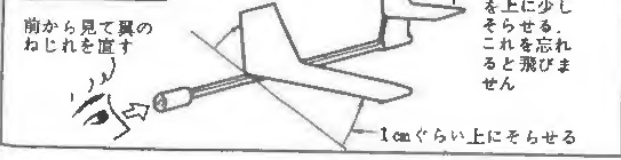
T尾翼機

◀ボーイング 727やロッキードC-141などは、T型の尾翼をもっています。

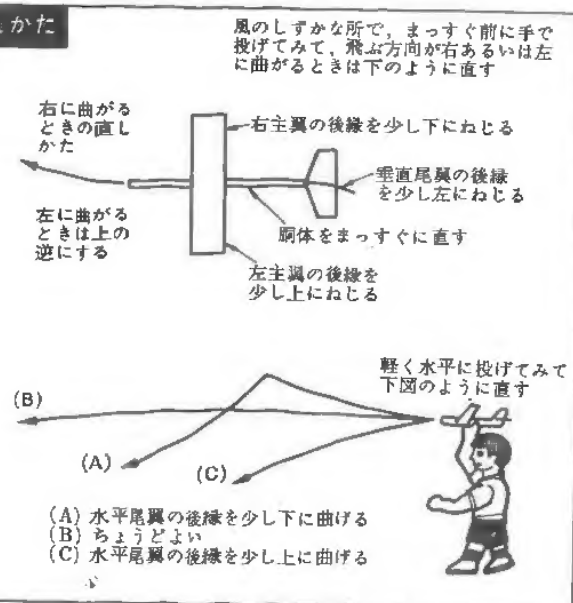
組み立てかた

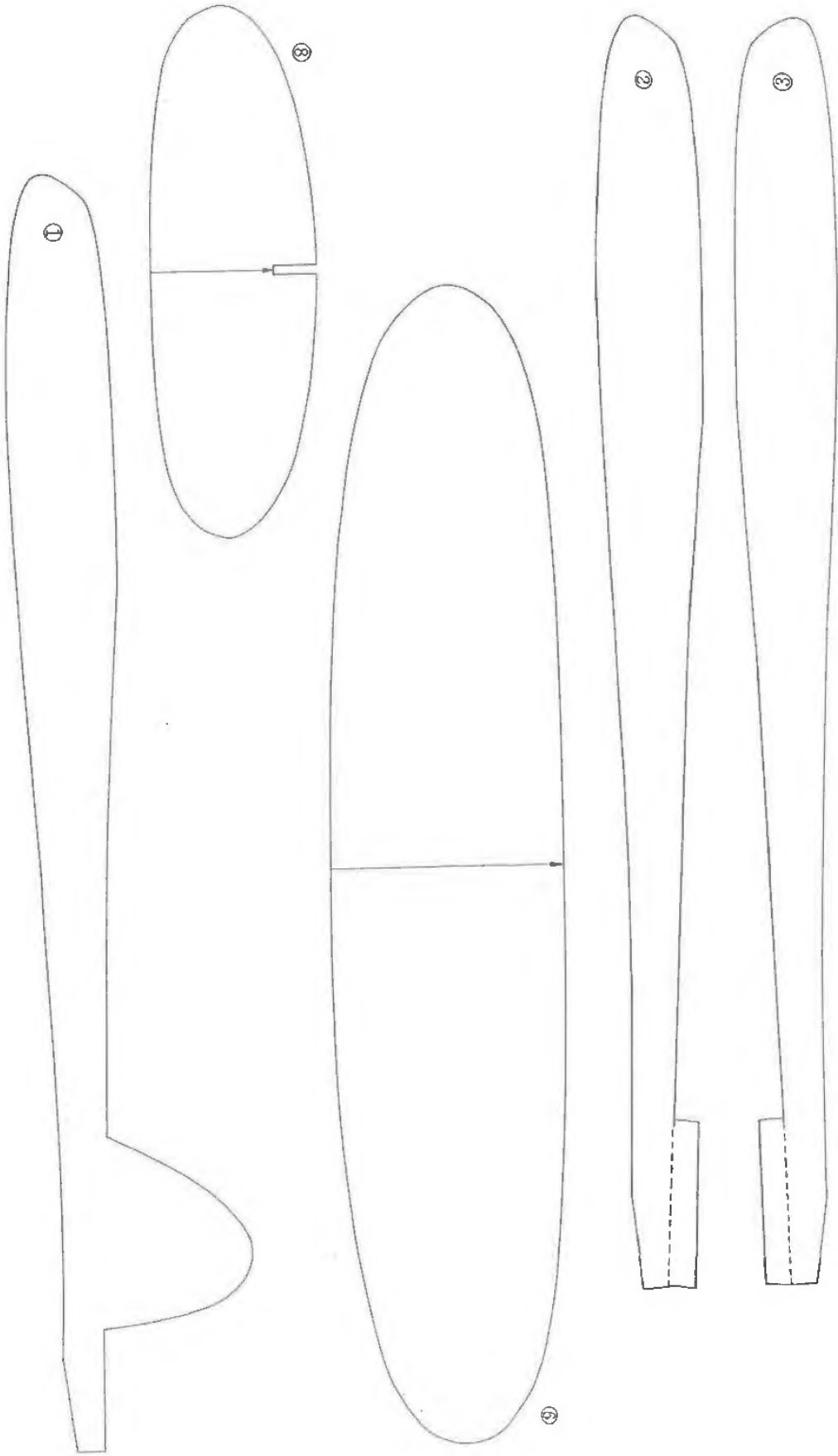


調整のしかた



飛ばしかた

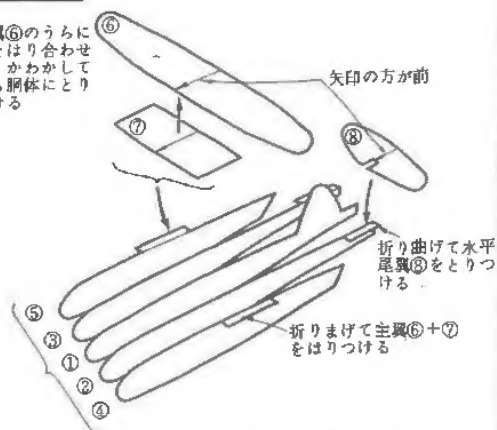




小型競技用機

はり合わせかた

主翼⑥のうちに
⑦をはり合わせ
て、かわかして
から胴体にとり
つける



矢印の方が前

折り曲げて水平
尾翼⑧をとりつ
ける

折りまげて主翼⑥+⑦
をはりつける

調整のしかた

主翼の断面をわずかに
カマボコ形にわん曲さ
せる

10~15°

上反角を10~15°つける

機首に紙クリップを1~2コつけて
胴体の▲印に重心が合うようにする

機体を正面から見て胴体や翼の曲がり、
ねじれをいねいに直す

飛ばしかた

風のしずかな所で、まっすぐ前に手で投げてみて、機首
方向が右あるいは左に曲がる時は下のよう直す

右に曲がる時の直しかた

右主翼の後縁を少し下にねじる

垂直尾翼の後縁を少し
左にねじる

左に曲がる時は
この逆にする

胴体をまっすぐ
に直す

左主翼の後縁を
少し上にねじる

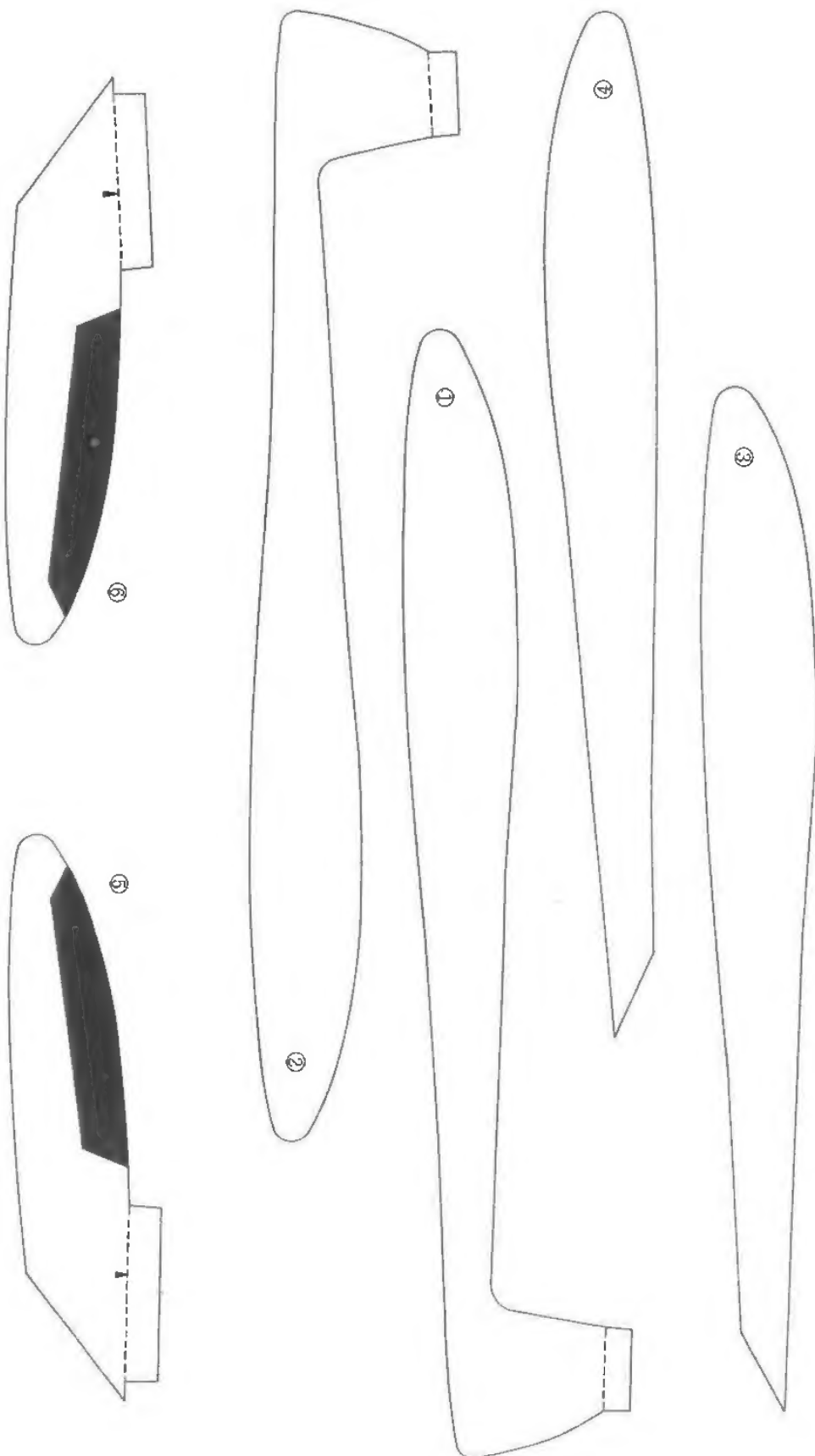
(B)

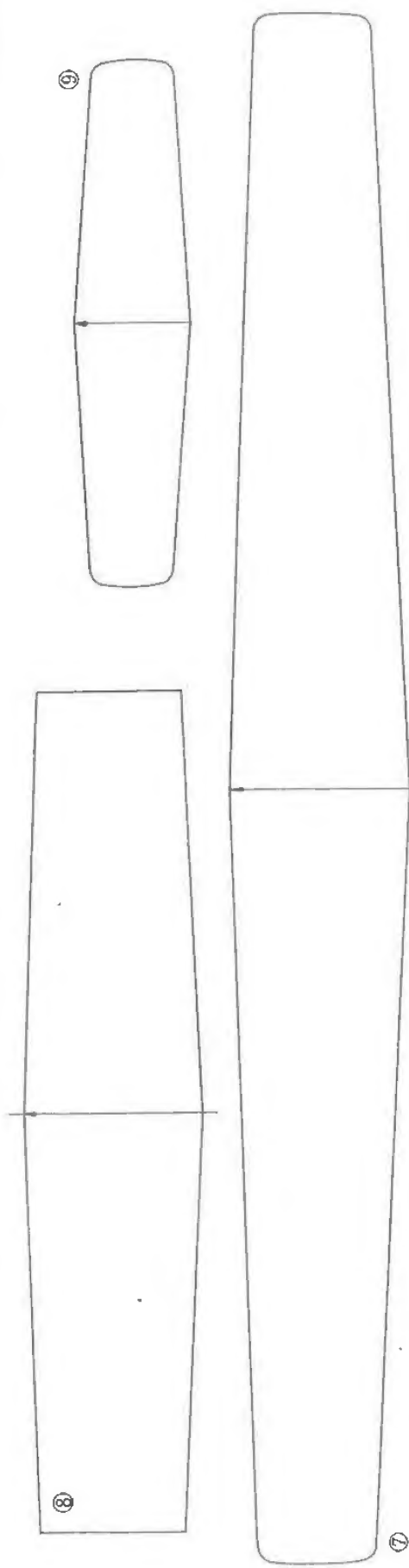
(A)

(C)

- (A) 水平尾翼の後縁を少し下に曲げる
- (B) ちょうどよい
- (C) 水平尾翼の後縁を少し上に曲げる







小型 ソアラ

はり合わせかた

水平尾翼⑨の前縁と、垂直尾翼⑩の上端の前縁とが合うようにはりつける

主翼⑦のうちに⑧をはり合わせて、よくかわかしてから胴体にとりつける

水平尾翼⑨のとりつけ台

主翼⑦+⑧のとりつけ台

①、②を中心にして順じょよく⑥まではり合わせる

調整のしかた

はり合わせてから5時間ほど静かにかわかしてから、調整にはいる

主翼の断面をカマボコ形にわん曲させる

10°

前からよく見て胴体や翼のねじれ、曲がりをていねいに直す

機首に紙クリップを1-2コつけて胴体の▲印の所に重心を合わせる

上反角を10°つける

飛ばしかた

風のしずかな所で、まっすぐ前に手で投げてみて、飛ぶ方向が右あるいは左に曲がるときは下のように直す

右に曲がるときの直し方

右主翼の後縁を少し下にねじる

垂直尾翼の後縁を少し左にねじる

胴体をまっすぐに直す

左に曲がるときは上の逆にする

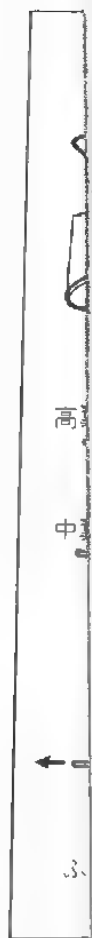
左主翼の後縁を少し上にねじる

軽く水平に投げてみて下図のように直す

(A) 水平尾翼の後縁を少し下に曲げる

(B) ちょうどよい

(C) 水平尾翼の後縁を少し上に曲げる

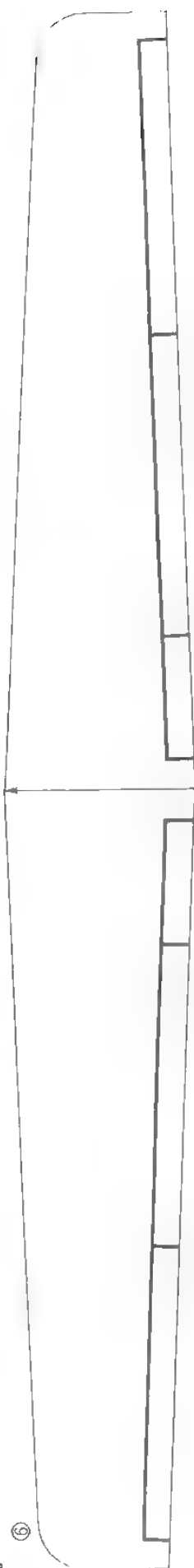


中 画



3.

38



⑦



①

②

③

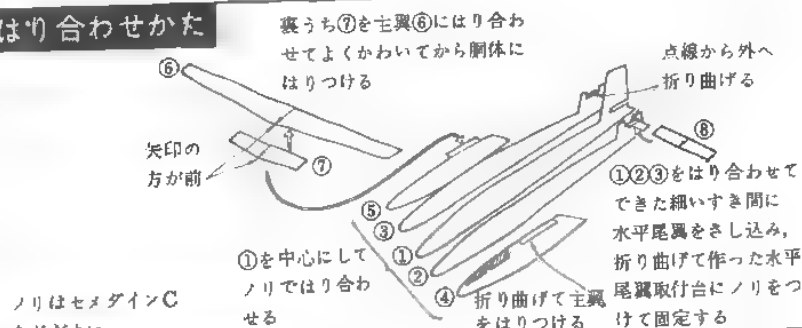
日本には、イギリスのスリングスピー社の“ダート”という高性能グライダーが輸入されていますが、このHP-14C型はダートの次に作られた全金属製の高性能グライダーです



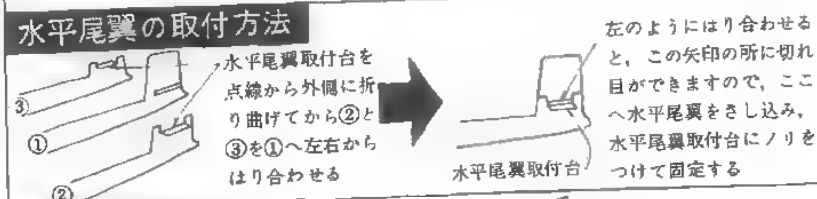
高性能グライダーのプロフィルモデル

スリングスピー HP-14C型ソアラ

はり合わせかた

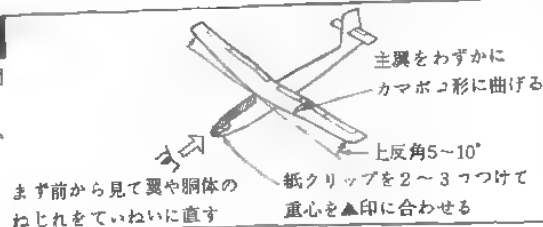


水平尾翼の取付方法



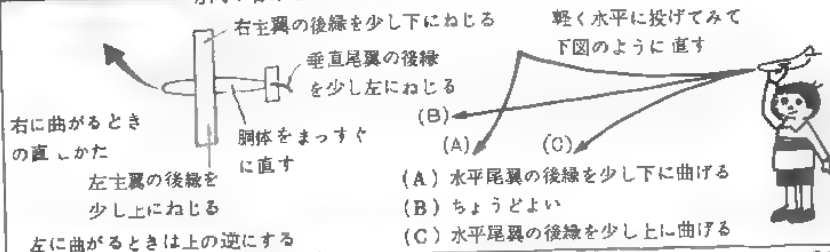
調整のしかた

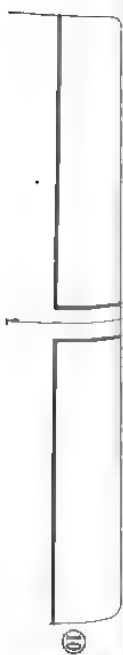
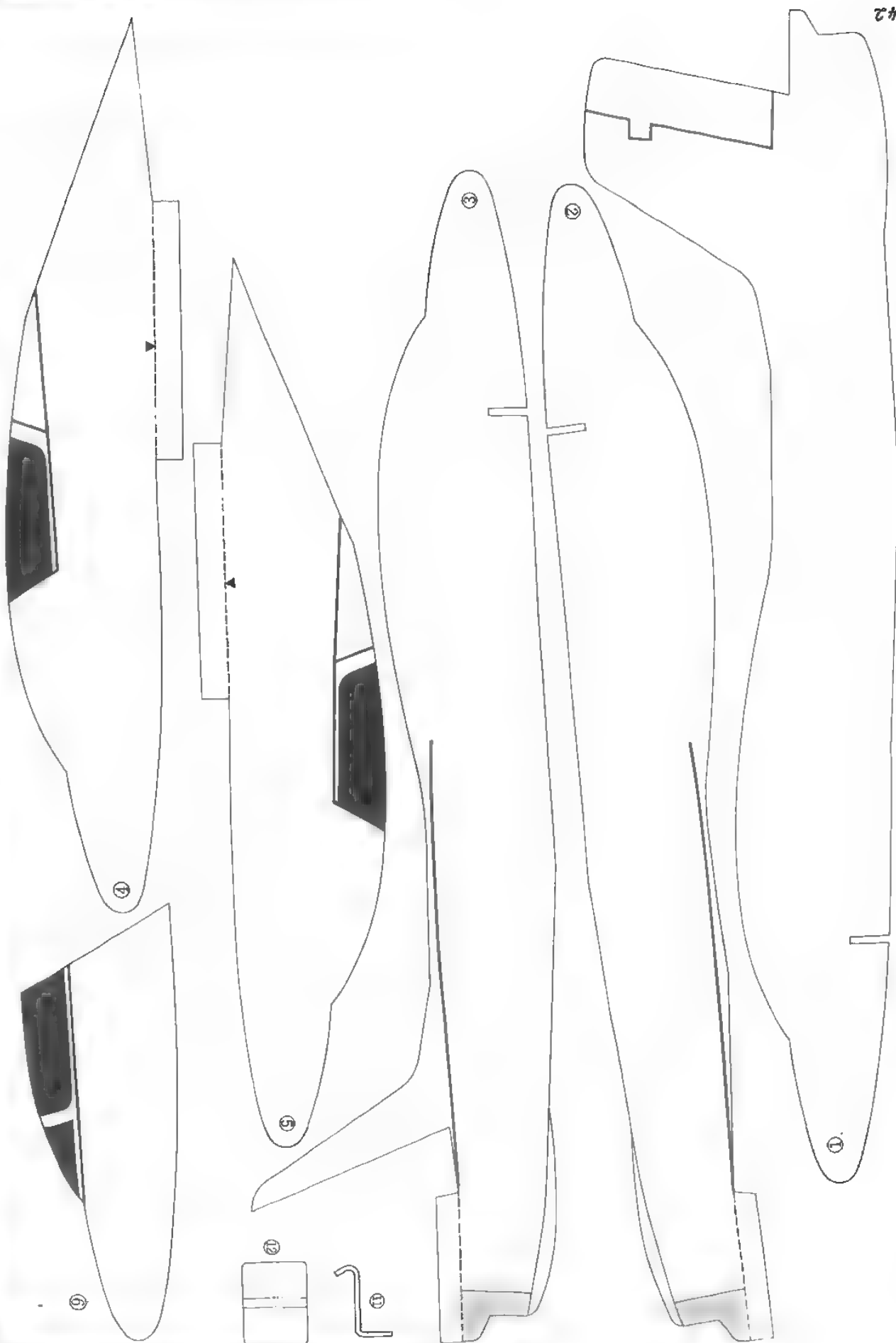
組み立ててから数時間そっとしておいてノリがすっかりかわいてからすること



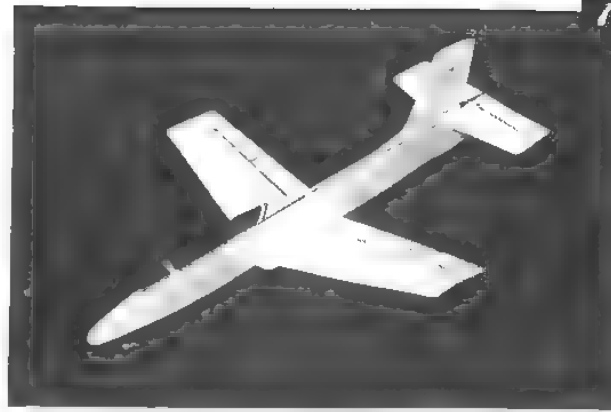
飛ばしかた

風のしずかな所で、まっすぐ前に手で投げてみて、飛ぶ方向が右あるいは左に曲がる時は下のよう直す





アエルマツキ MB326



II

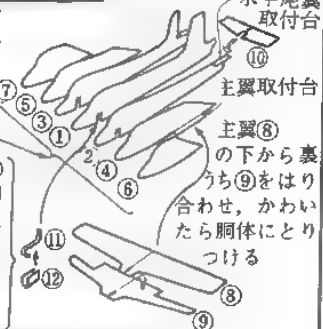
代
ア

はり合わせかた

ノリはセメダインCがよい

①を中心にして
①から⑦までを
はり合わせる

紙クリップを⑪
の形に曲げて胴
体の穴にさし込
み、その上から
⑫をはりつけて
抜けないように
する



調整のしかた

- はり合わせたら5～6時間以上かわかしてから調整をする
- 機首におもりをつけなくても▲印の所に重心が合います

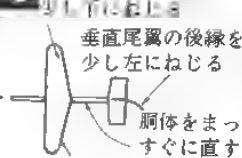
10～20度



正面からよく見て、胴体、主翼、尾翼が曲がっていたりねじれていたら、ていねいに直す

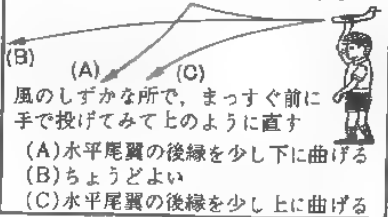
飛ばしかた

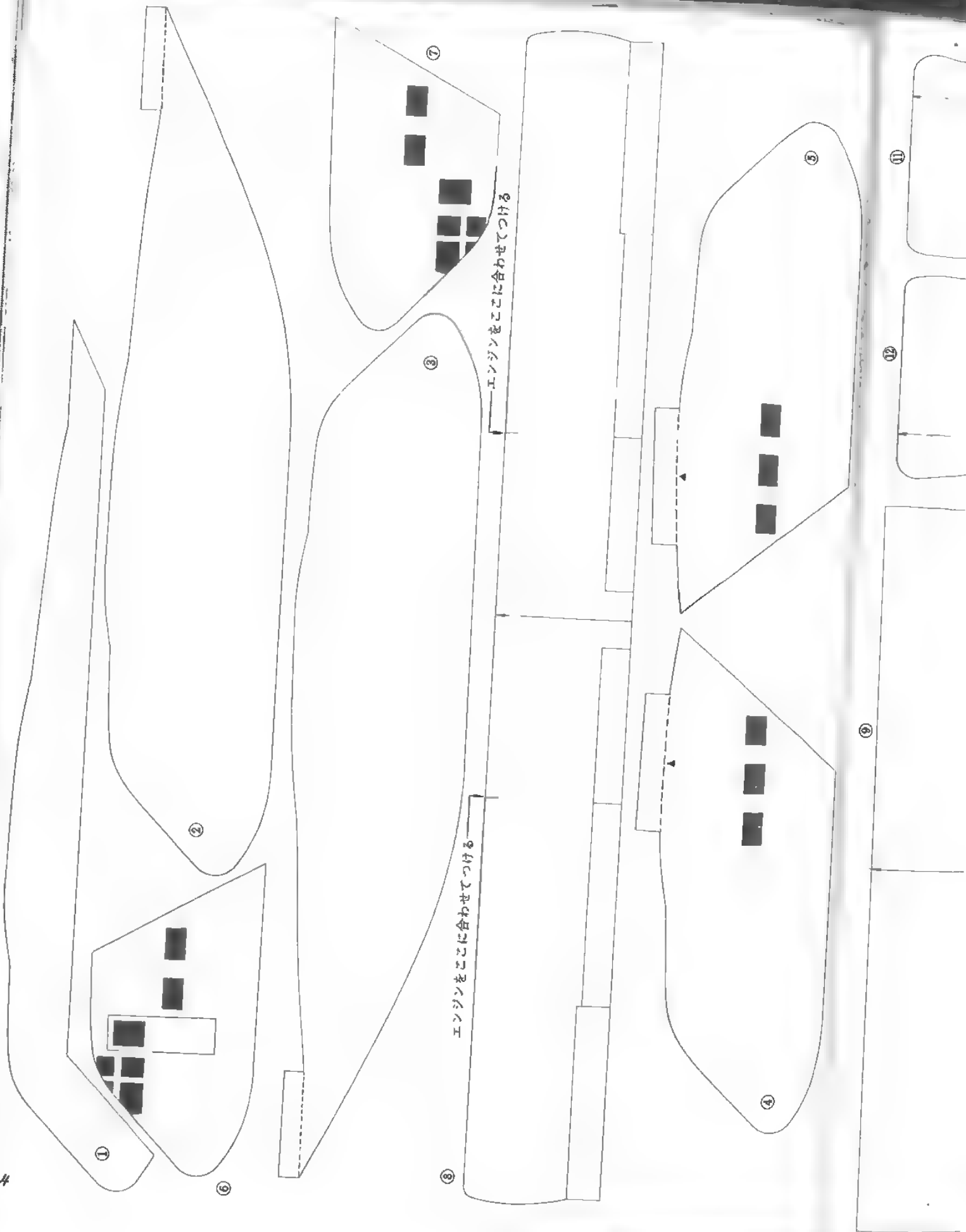
右に曲がるとき
の直しかた

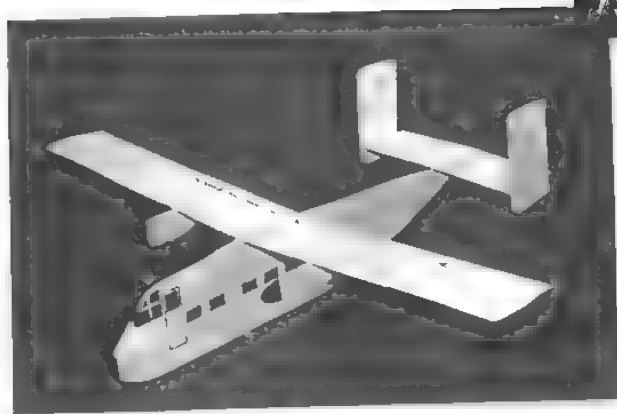


左に曲がるとき
は上の逆にする

左主翼の後縁を
少し上にねじる







ショート・スカイライナー

II

❖❖ アメリカやヨーロッパの一部では、コ
ミュータという機種が使われています。これ
は近距離の都市や、都心と飛行場をむすぶ小
型の旅客機です。イギリス・ショート社のス
カイライナーは箱型の胴体と、細長い主翼を
もつ持ちようあるコミュータです。

代
ア

7
3
3



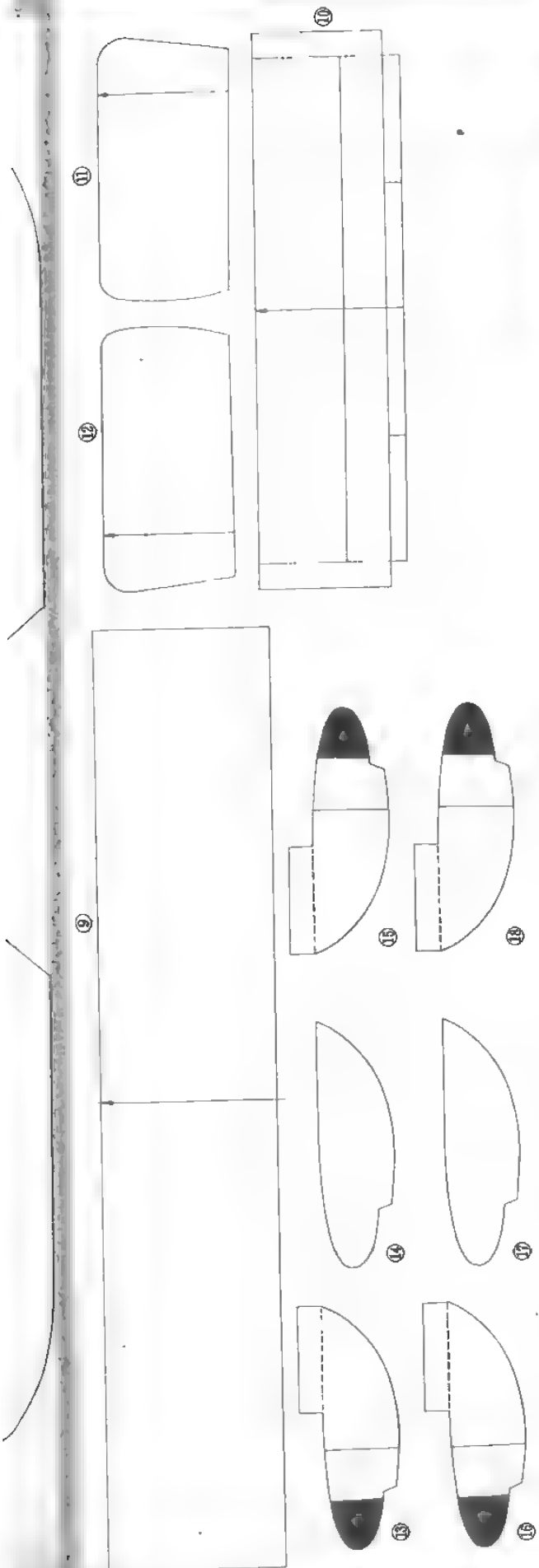
りつける
と、③+
①線が現

の後縁を
にねじり

反角は
-10°

の
し
風の後縁
どにねじる
くする
ときは

イスマ
11



はり合わせかた

ノリはセメダインCがよい

③④をはり合
わせてから胴
体にとりつける

紙を合わせて
はりつける

この紙に合わせて
エンジンと翼の下
にはりつける

はり合
わせる

はり合
わせる

調整のしかた

おもりは、つける必要はありません

上から見てエンジン、垂直尾翼が
胴体と平行になっていないければな
りません

主翼面をわん
曲させる

上反角5°

正面から見て胴体や翼のむじれ、
曲がりをていねいに直す

飛ばしかた

風のしずかな所で、まっすぐ腕に手で
掲げてみて、飛ぶ方向が右あるいは左
に曲がるときは左のように直す

右主翼の後縁を少し下にねじる

水平尾翼の後縁
を少し左にねじる

胴体をまっすぐに
直す

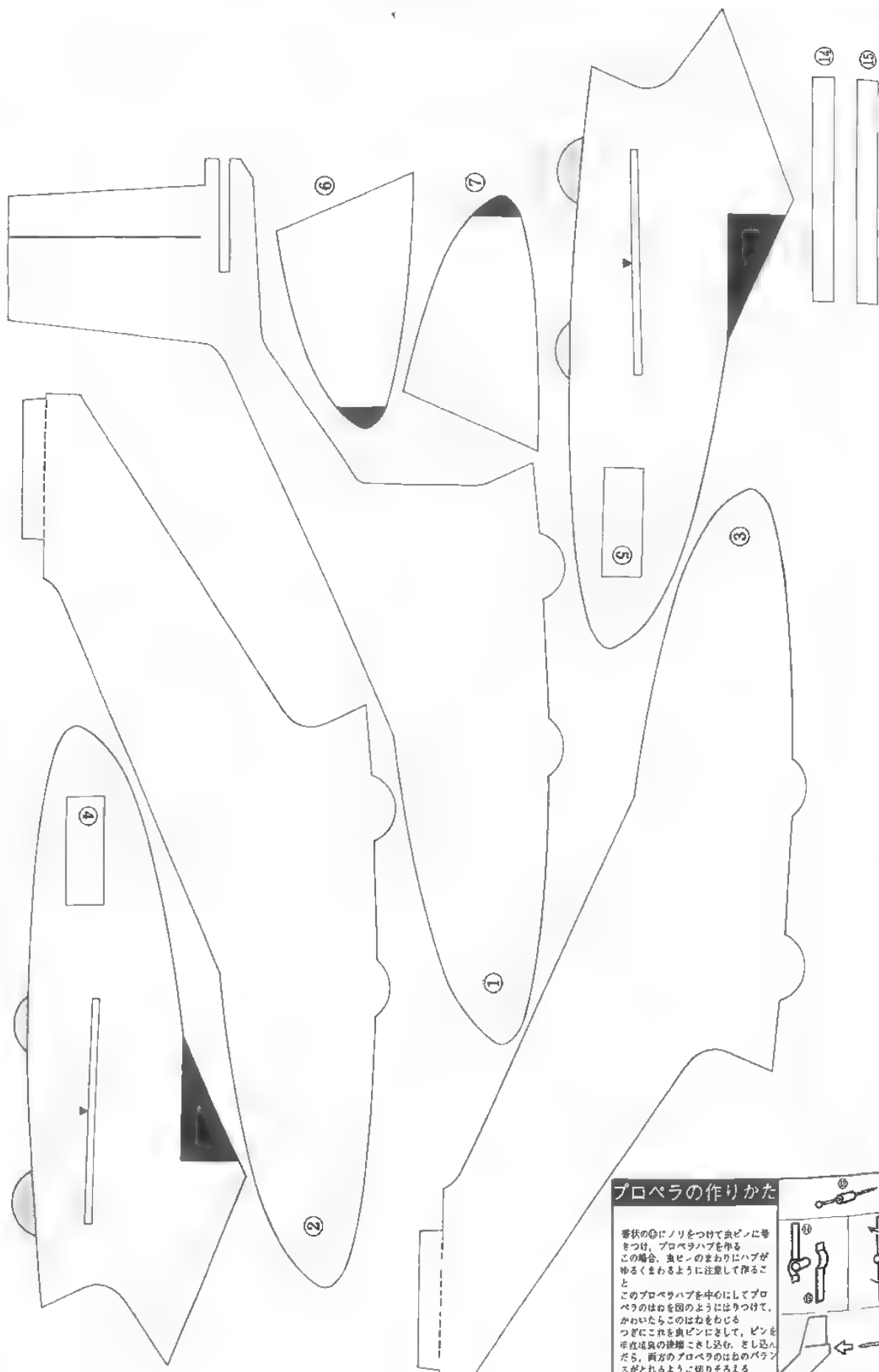
右に曲がる
ときの直し
かた

左主翼の後縁を
少し上にねじる

左に曲がる
ときは上の
逆にする

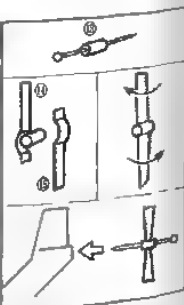
軽く水平に投げてみて
下図のように直す

(A) 水平尾翼の後縁を少し下に曲げる
(B) ちょうどよい
(C) 水平尾翼の後縁を少し上に曲げる



プロペラの作りかた

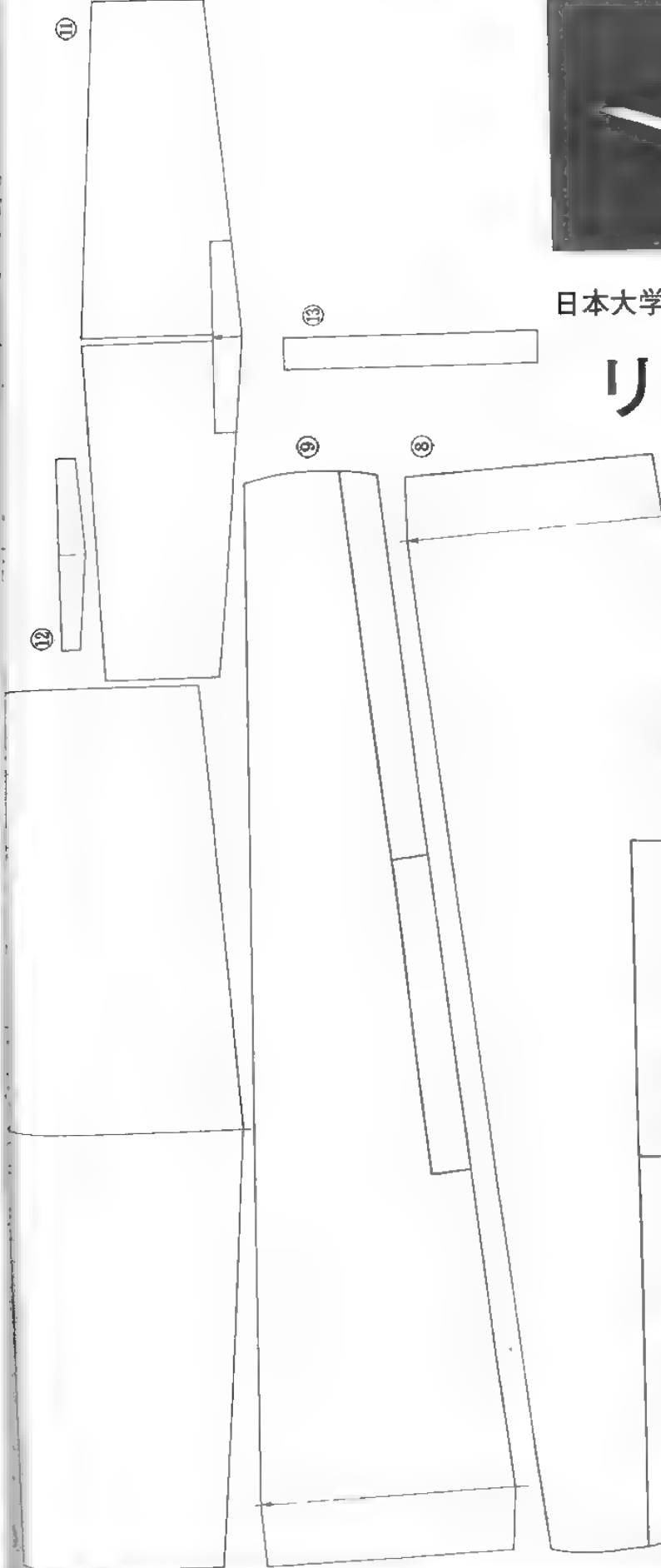
帯状の⑤にノリをつけて虫ゼンに巻
 きつけ、プロペラハブを作る
 この場合、虫ゼンのまわりはハブが
 ゆるくまわるように注意して作るこ
 と
 このプロペラハブを中心にしてプロ
 ペラのはねを②のようにはりつけて、
 かわいたらこのはねをわじる
 つぎにこれを虫ゼンにまいて、ピンを
 両直線具の線増こさし込む、さし込ん
 だら、両方のプロペラのはねのバラン
 スがとれるように切りそろえる



日本大学の人力飛行機

リネット1型

II



はり合わせかた ①

ノリはセロファンCなどがよい

第1に
右主翼⑨のうらに
中心線を合わせて⑩
をはる

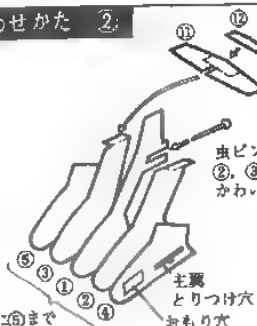


第2に⑨+⑩の上にやはり
中心線を合わせて、左主翼
⑧をはり合わせる

はり合わせかた ②

水平尾翼⑪の
後縁に⑫をはり
合わせてから胴
体にはりつける

虫ピンをさし込んで両側に
②、③をはり合わせて、
かわいてから虫ピンをぬく



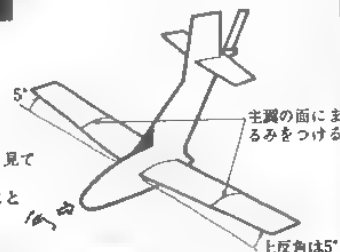
胴体を⑤まではり
合わせて、かわい
てからおり穴と
主翼とりつけ穴を
小刀で切りぬく
(おり穴をあけ
ず⑥、⑦までは
り合わせてから、
機首にクリップを
つけてもよい)

①を中心に⑤まで
はり合わせる

胴体に水平尾翼、主翼をとりつけてから、
機首のおり穴に板ナマリ(釣道具屋で
売っている)を巻いておし込み、金印に
重心を合わせて、その後⑥、⑦を機首
にはる

調整のしかた

第1に機首からよく見て
胴体や翼の曲がり、
ねじれをよく直すこと



飛ばしかた

リネットは翼面積が大きいので、比かく的
ゆっくり飛びます。風の静かなときに飛ば
してください

まっすぐ両手で投げたて、飛ぶ方向が右
あるいは左に曲るときは下のように直す

右主翼の後縁を
少し下にねじる

胴体をまっす
くに直す

右に曲がるとき
の直し方

左に曲がるとき
の直し方

右主翼の後縁を
少し上にねじる

左主翼の後縁を
少し上にねじる

水平尾翼の後縁を
少し下にねじる

胴体をまっす
くに直す

右に曲がるとき
の直し方

左に曲がるとき
の直し方

右主翼の後縁を
少し上にねじる

左主翼の後縁を
少し上にねじる

水平尾翼の後縁を
少し上にねじる

胴体をまっす
くに直す

右に曲がるとき
の直し方

左に曲がるとき
の直し方

右主翼の後縁を
少し上にねじる

左主翼の後縁を
少し上にねじる

水平尾翼の後縁を
少し上にねじる

胴体をまっす
くに直す

右に曲がるとき
の直し方

左に曲がるとき
の直し方

代
ア

フ

フ

りつ
ける
と、⑤+
中心線が現

の後縁を
にねじり

反角は
-10°

の
少

翼の後縁
位におじ
る

くする

らとき
はる

でみて
直す



①

②

③

⑪

⑫

⑨

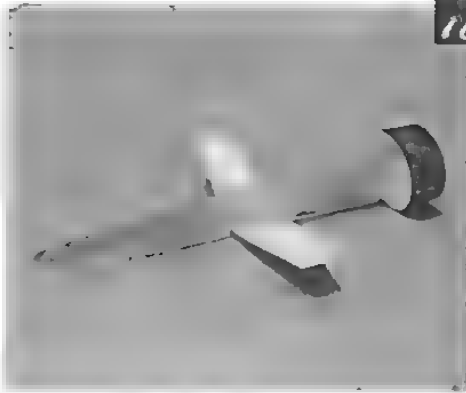
⑫

⑬

⑧

⑦

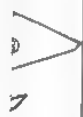
④



スペース・ シャトル (宇宙バス)

II
代
ア

7
3



りつける
と、⑨の
心線が現

の後縁を
にねじり

反角は
~10°

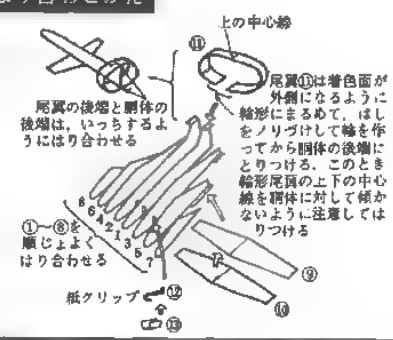
の
少
翼の後縁
左にねしる
う
くする

どとき
は

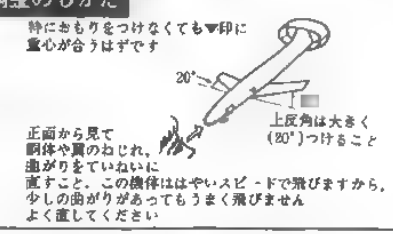
ゲーム
用



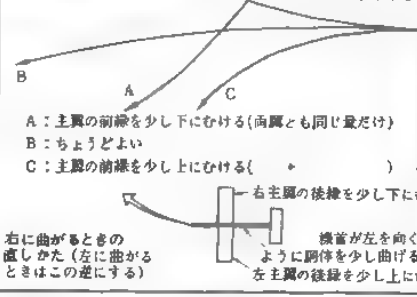
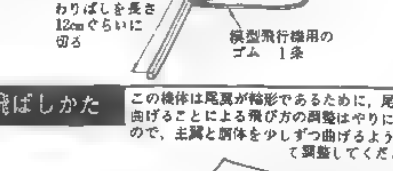
はり合わせかた

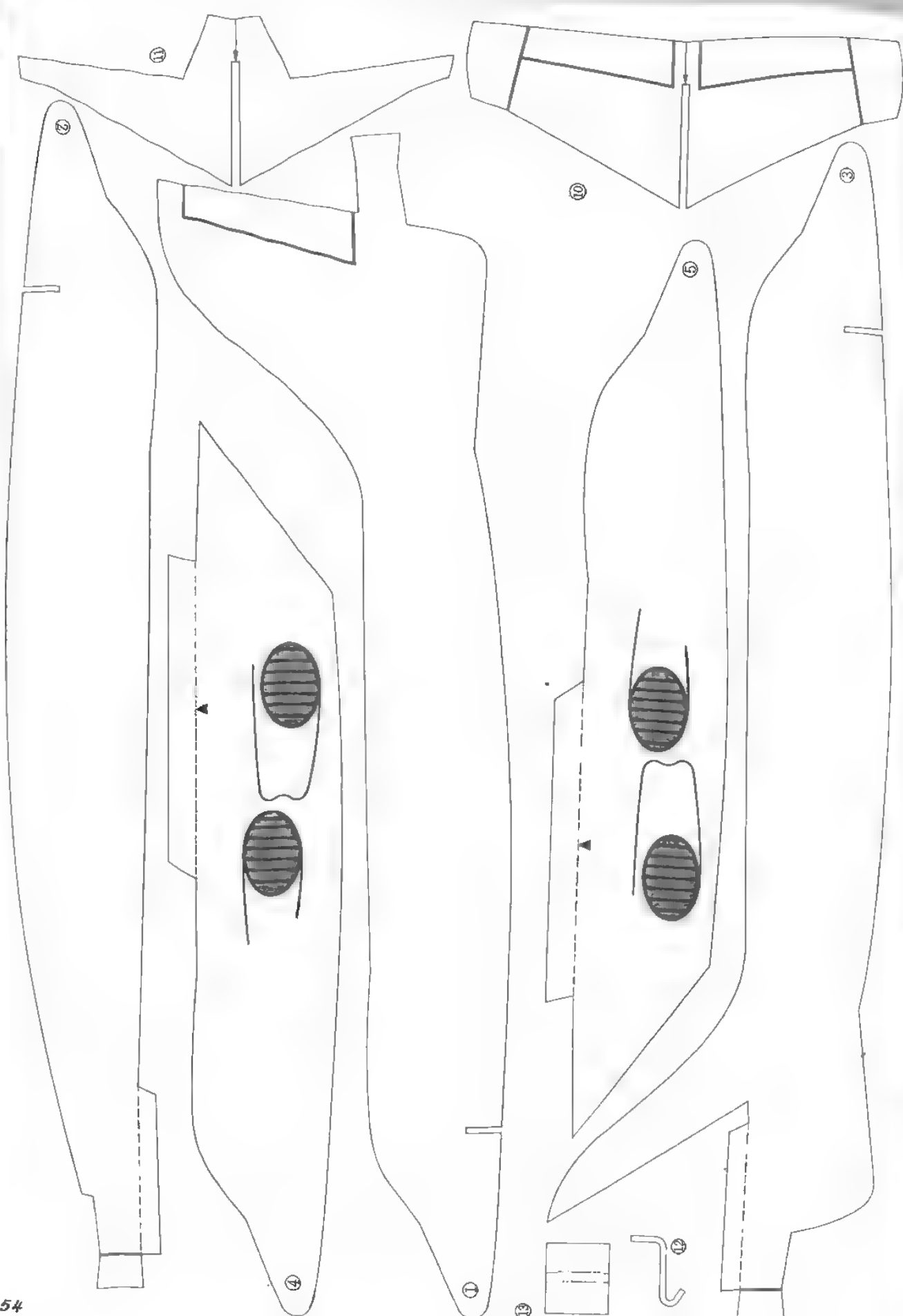


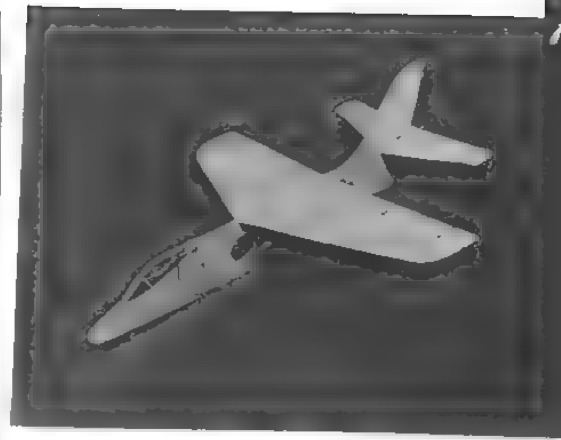
調整のしかた



飛ばしかた





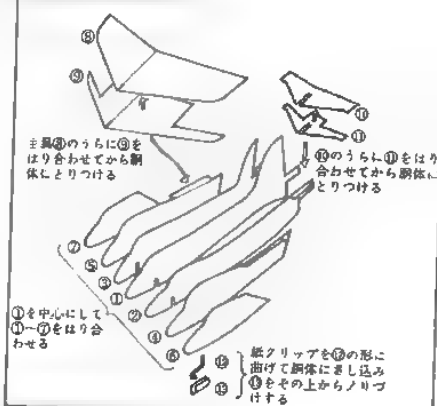


ホーカー・シドレー社

ハリアー

▶▶このハリアーは、イギリスで開発された世界最初の垂直離着陸のできる戦闘機です。胴体の側面にならんだ左右2コずつの円形の吹き出し口から、ジェットを吹き出して垂直離着陸します。

はり合わせかた

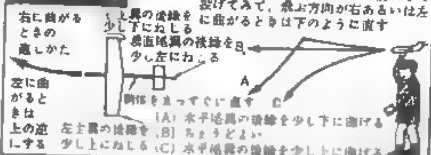


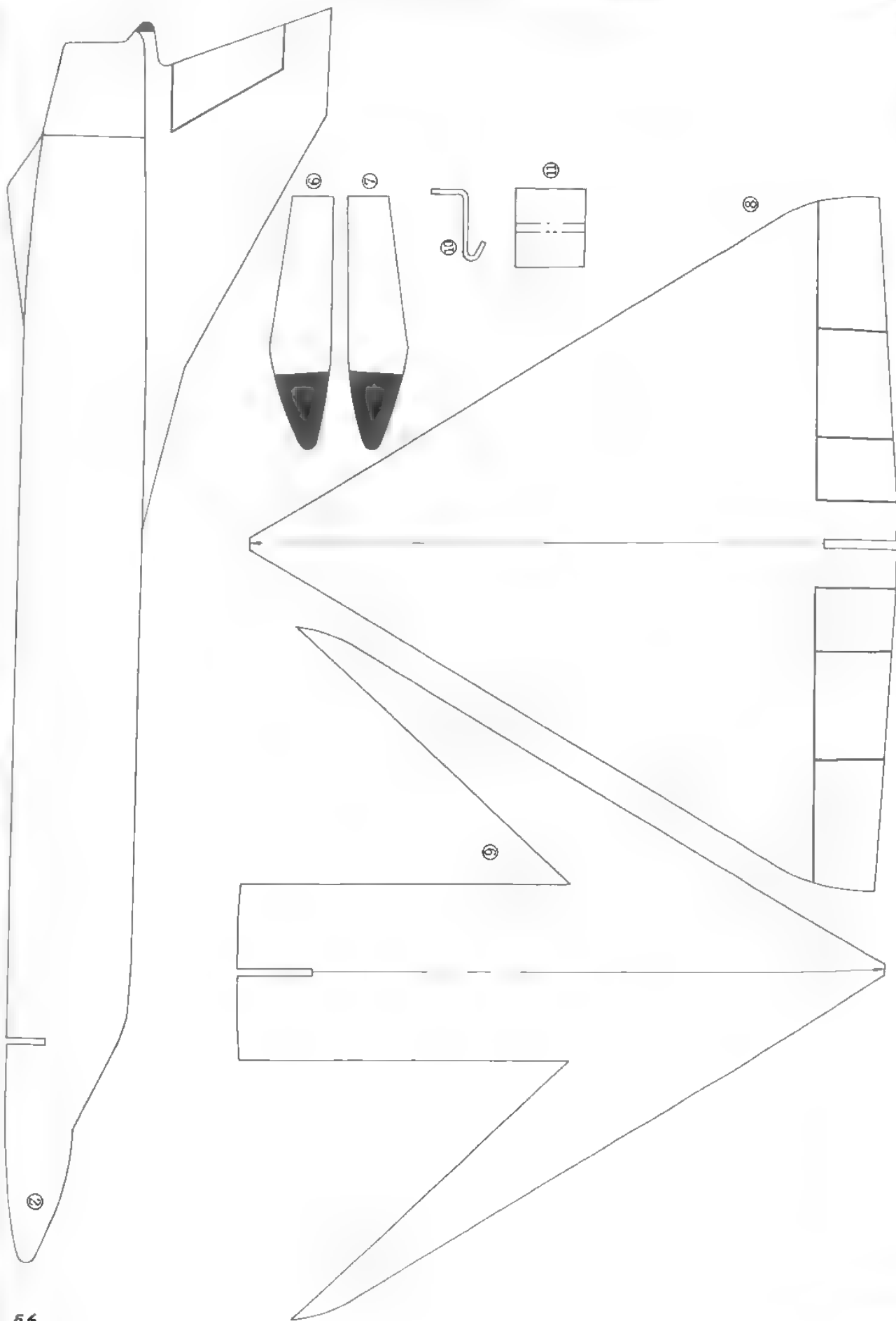
調整のしかた

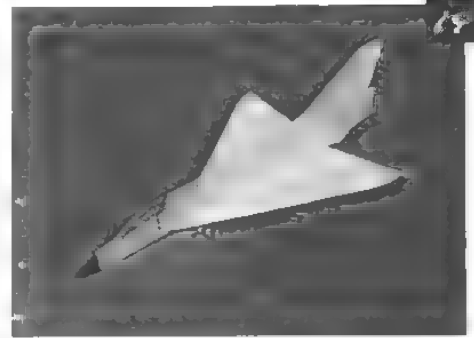
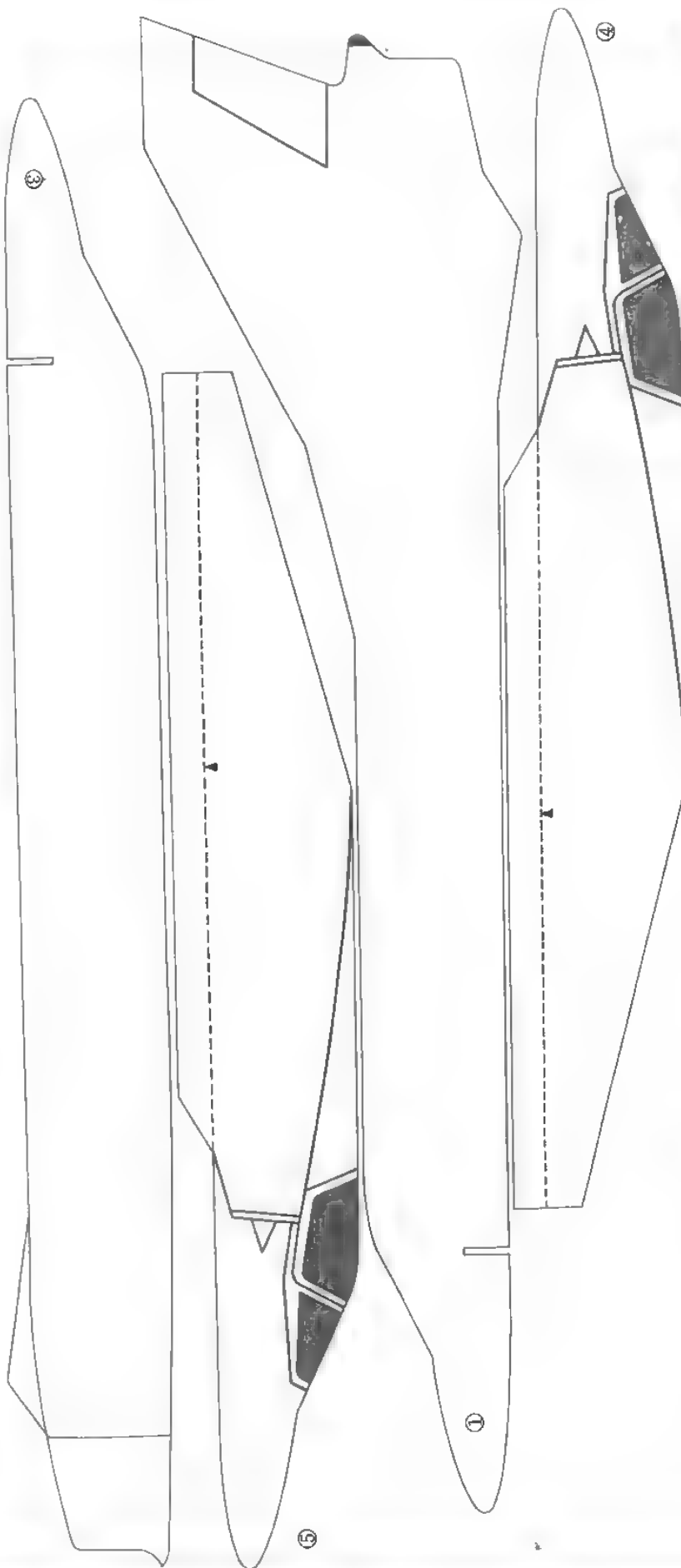
この飛行機はおりなしでも△印に重心が合うはずですが、もし機首があまり上をむくようなら、機首に小さな紙クリップをまっくらいつけてください。



飛ばしかた





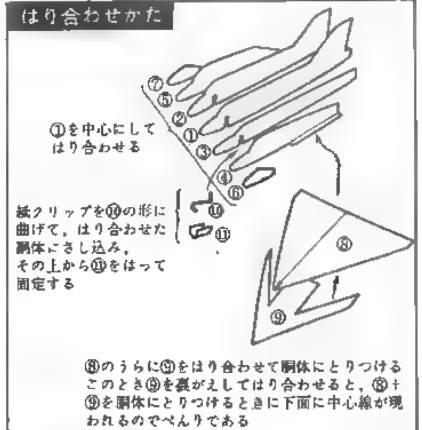


ダッソー社

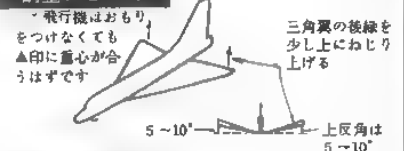
ミラージュ III

▶▶ この飛行機はフランスの代表的な戦闘機で、オーストラリアでも使われています。

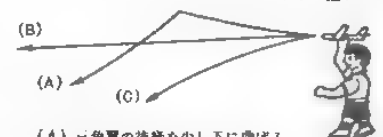
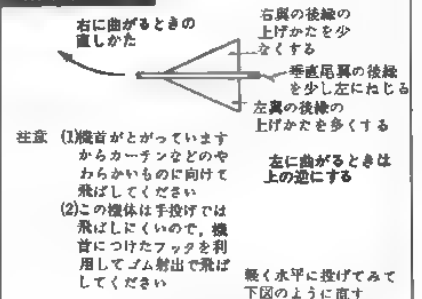
はり合わせかた



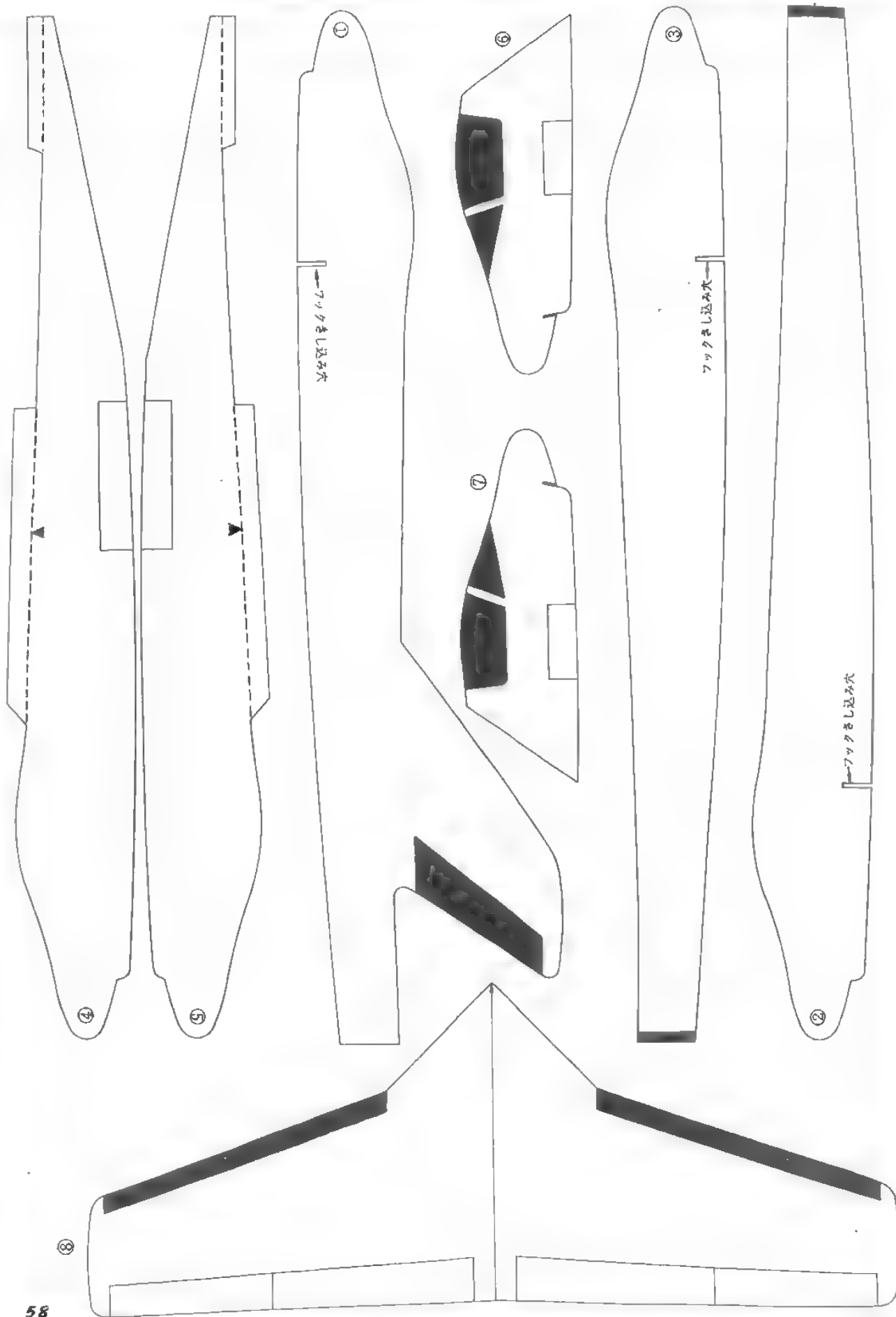
調整のしかた

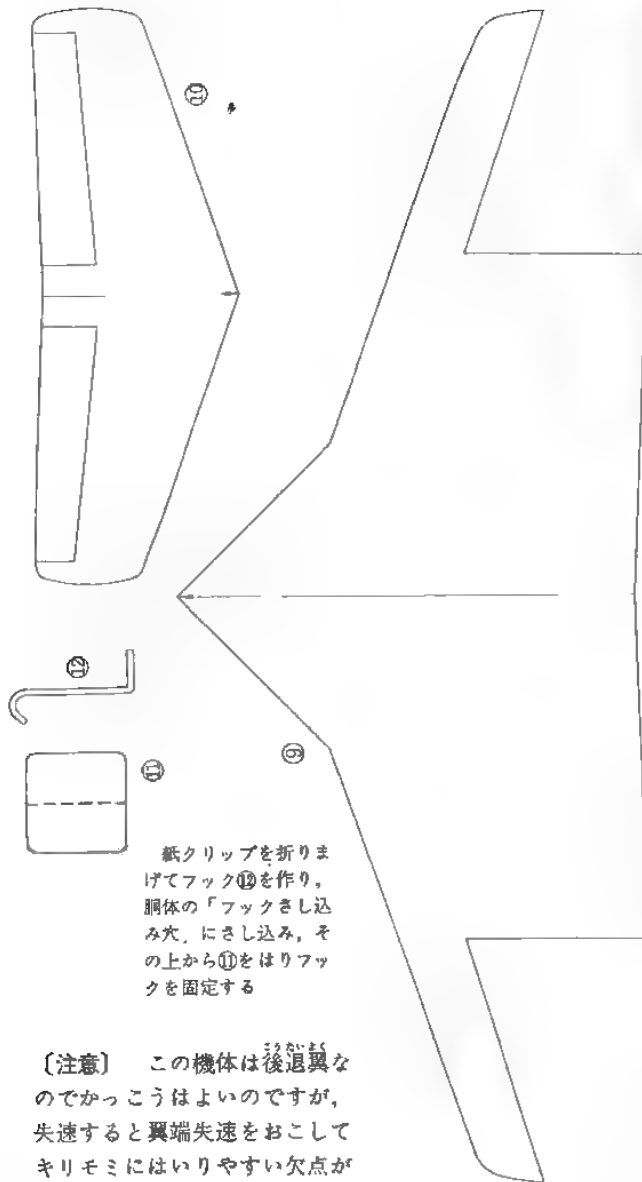


飛ばしかた



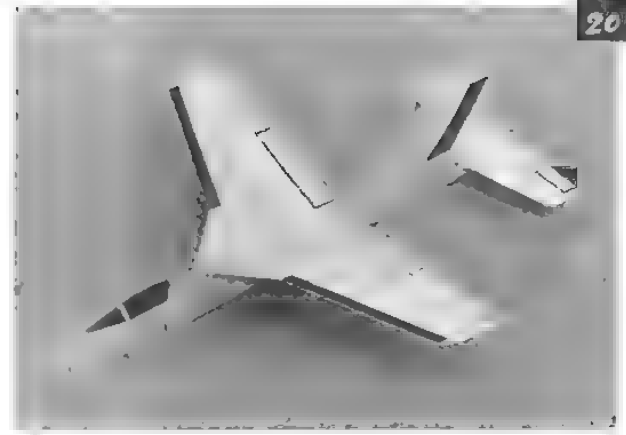
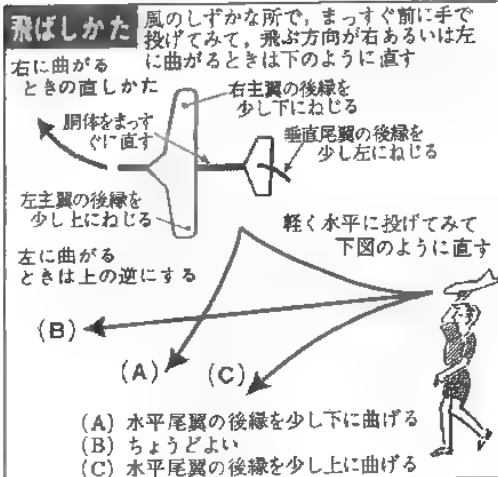
- (A) 三角翼の後縁を少し下に曲げる
- (B) ちょうどよい
- (C) 三角翼の後縁を少し上に曲げる



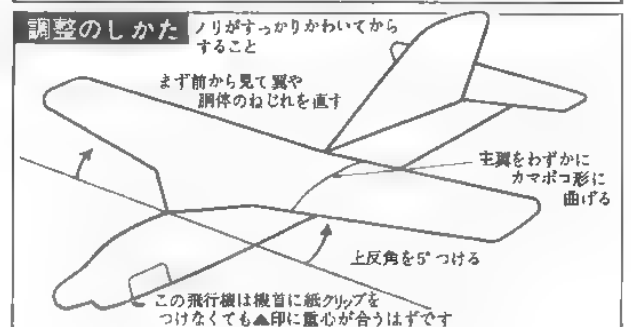
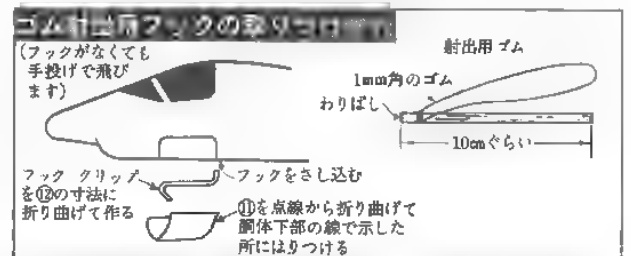
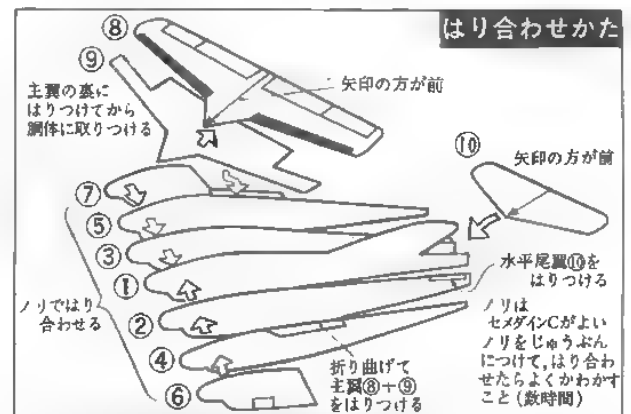


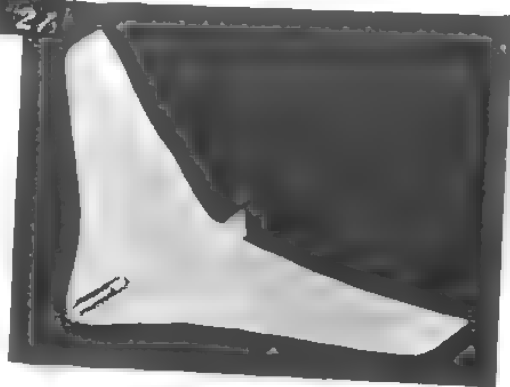
紙クリップを折りま
げてフック⑩を作り、
胴体の「フックさし込
み穴」にさし込み、そ
の上から⑪をはりフッ
クを固定する

〔注意〕 この機体は後退翼な
のでかっこうはよいのですが、
失速すると翼端失速をおこして
ギリモミにはいりやすい欠点が
あります。ですから失速しない
ように、下の図の(B)から(C)
に近いように調整してください。
力いっぱい飛ばすときは、まっ
すぐ前よりも、ななめ横上に飛
ばすとよいです。



超音速ジェット機

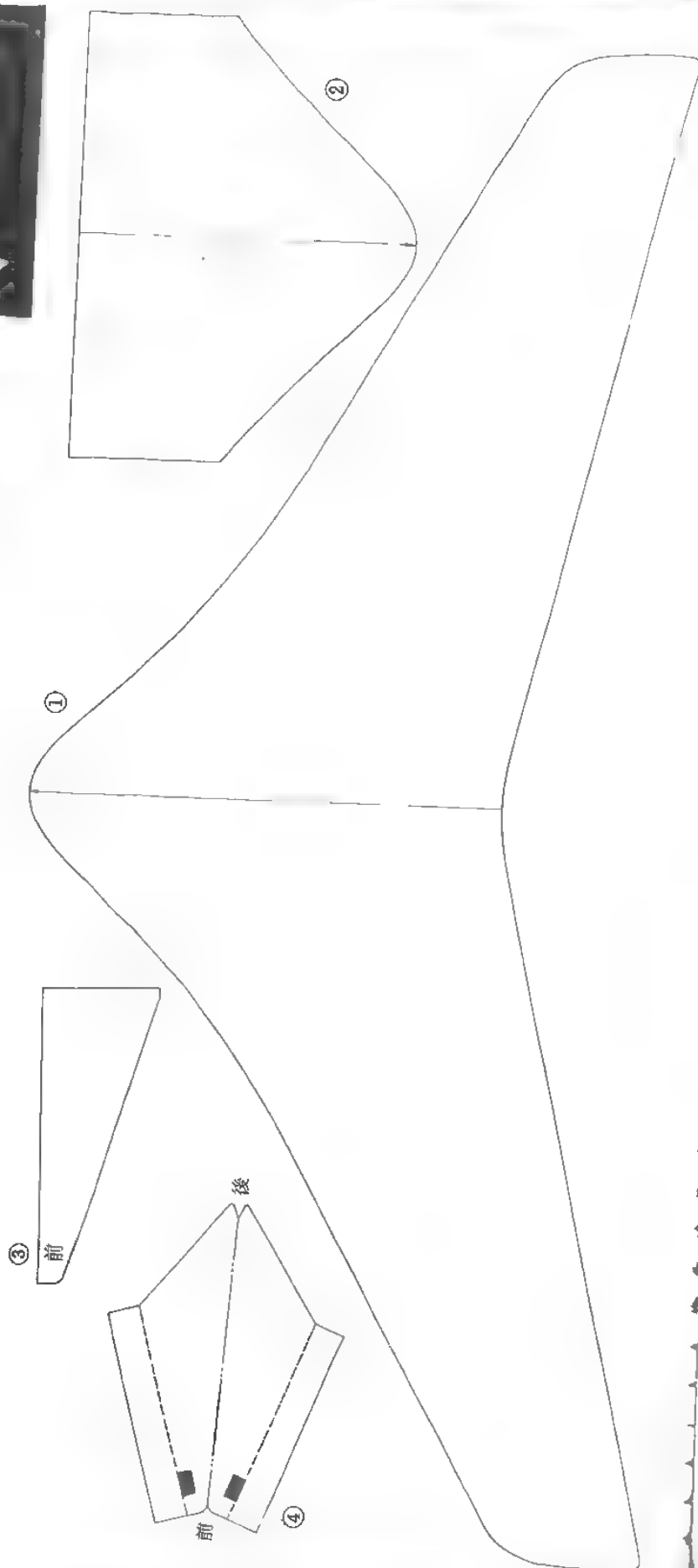




シンプルな形の 無尾翼機

◀紙飛行機の形を一番かんたんにしたら、
どうなるでしょう。いろいろ実験した結
果、1枚の四角い紙でも、上反角をつけ
たり重心位置をうまく調整すると、飛ぶ
ことがわかりました。しかし、静かな空
気でしか安定がたもてないので、改良
したのが、この無尾翼機です。

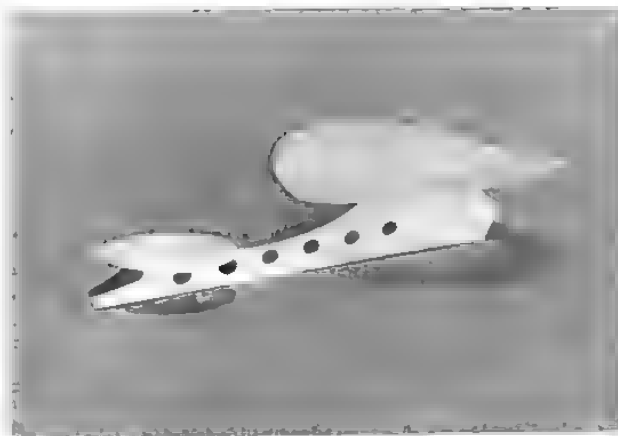
(作り方は70ページ)



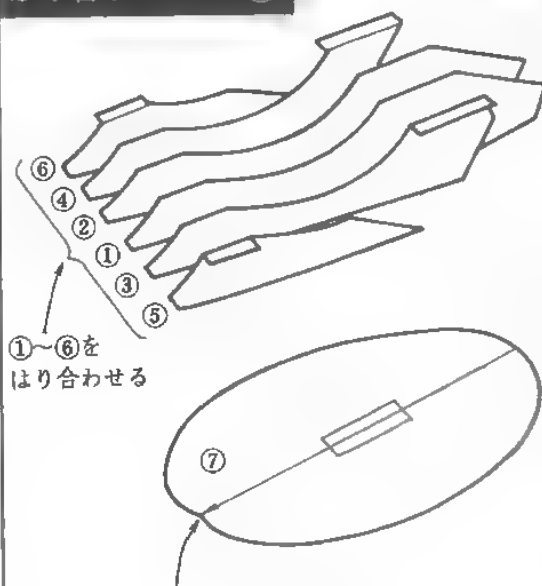
ヘリコプター

◀タンデム形・2ローターのヘリコプター
(進行方向に回転翼が二つあるヘリコプター)の形に似せた紙飛行機です。翼面積が大きいのでゆっくり飛びますが、安定があまりよくありませんから、風のない所で飛ばしてください。

(部品図は次のページ)



はめ合わせかた①



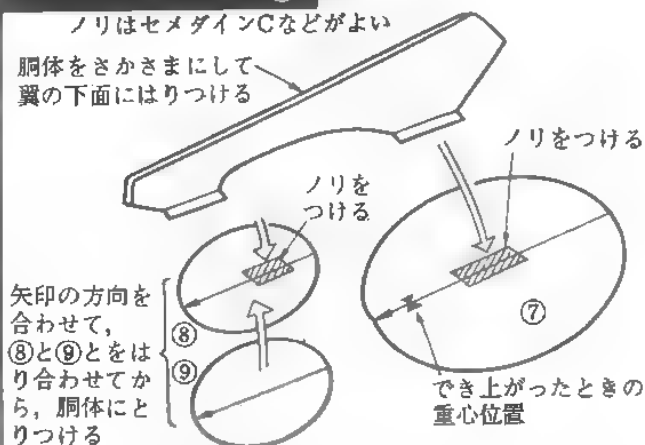
①～⑥を
はり合わせる

大きな円形翼は切りぬいてから、中心線が山になるように、ジョウギをあてて少し折り曲げておく

はめ合わせかた②

ノリはセメダインCなどがよい

胴体をさかさまにして
翼の下面にはりつける



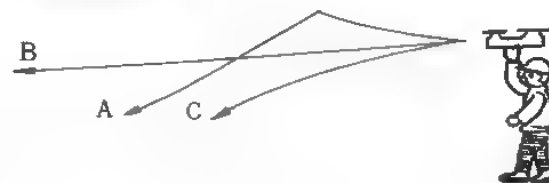
矢印の方向を
合わせて、
⑧と⑨とをは
り合わせてか
ら、胴体にと
りつける

でき上がったときの
重心位置

•円形翼と胴体をはり合わせるときは、翼の中心線が胴体の長さの方向と正確に合うように、注意してはりつけること

飛ばしかた

風のしずかな所で、まっすぐ前に投げて下図のように直す



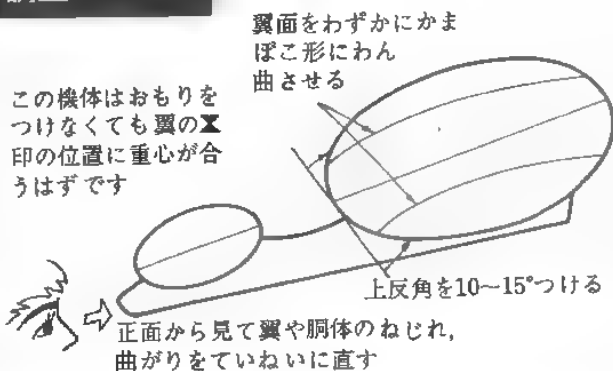
- A: 後翼の後ろへりを少し下に曲げる
B: ちょうどよい
C: 後翼の後ろへりを少し上に曲げる

右に曲がる時の直し方

前後の翼のねじれを直し、胴体をまっすぐにする。それでも直らないときは、胴体の前後を進行方向に向かって左の方に少し曲げる

左に曲がる時は逆にする

調整のしかた

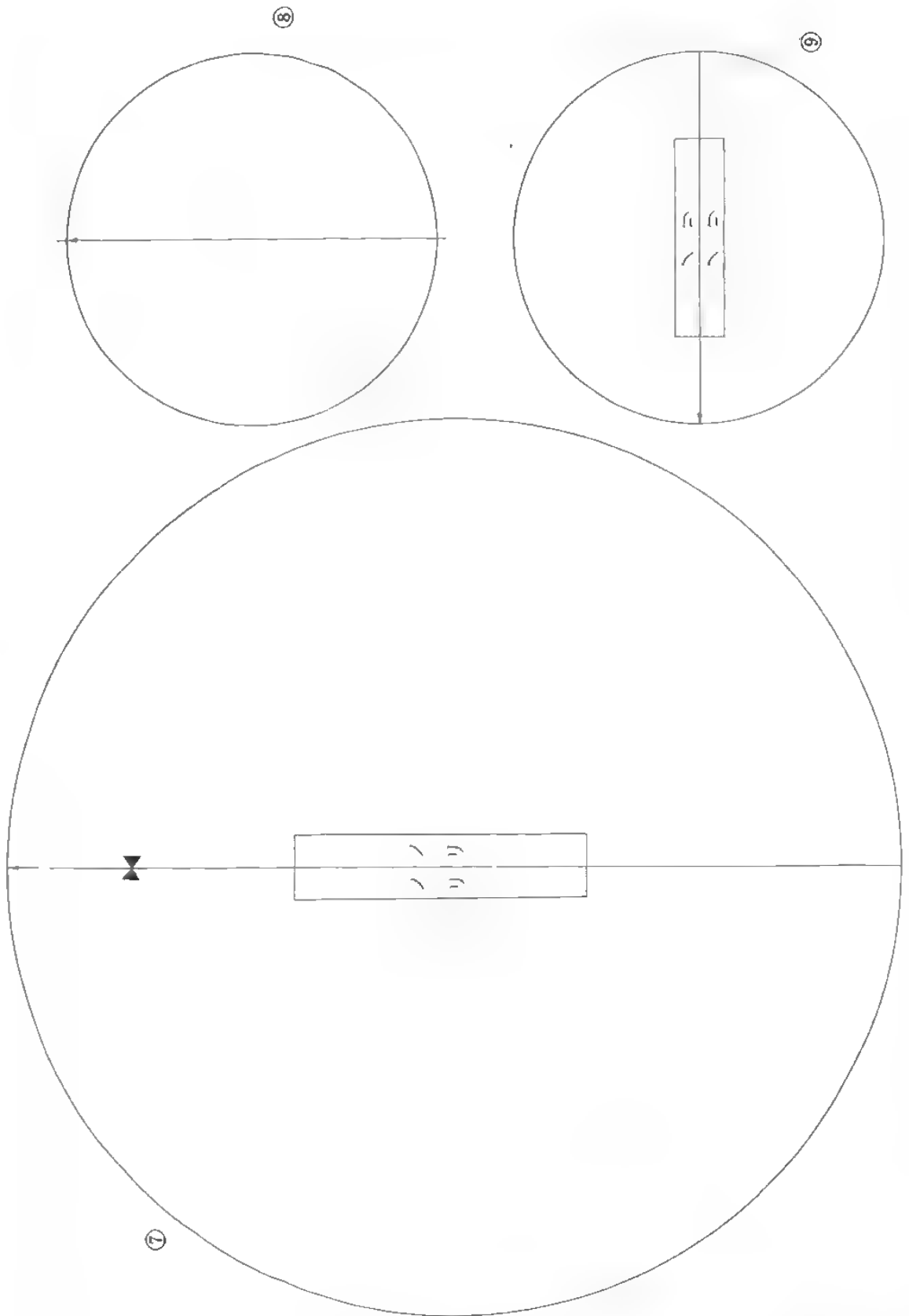


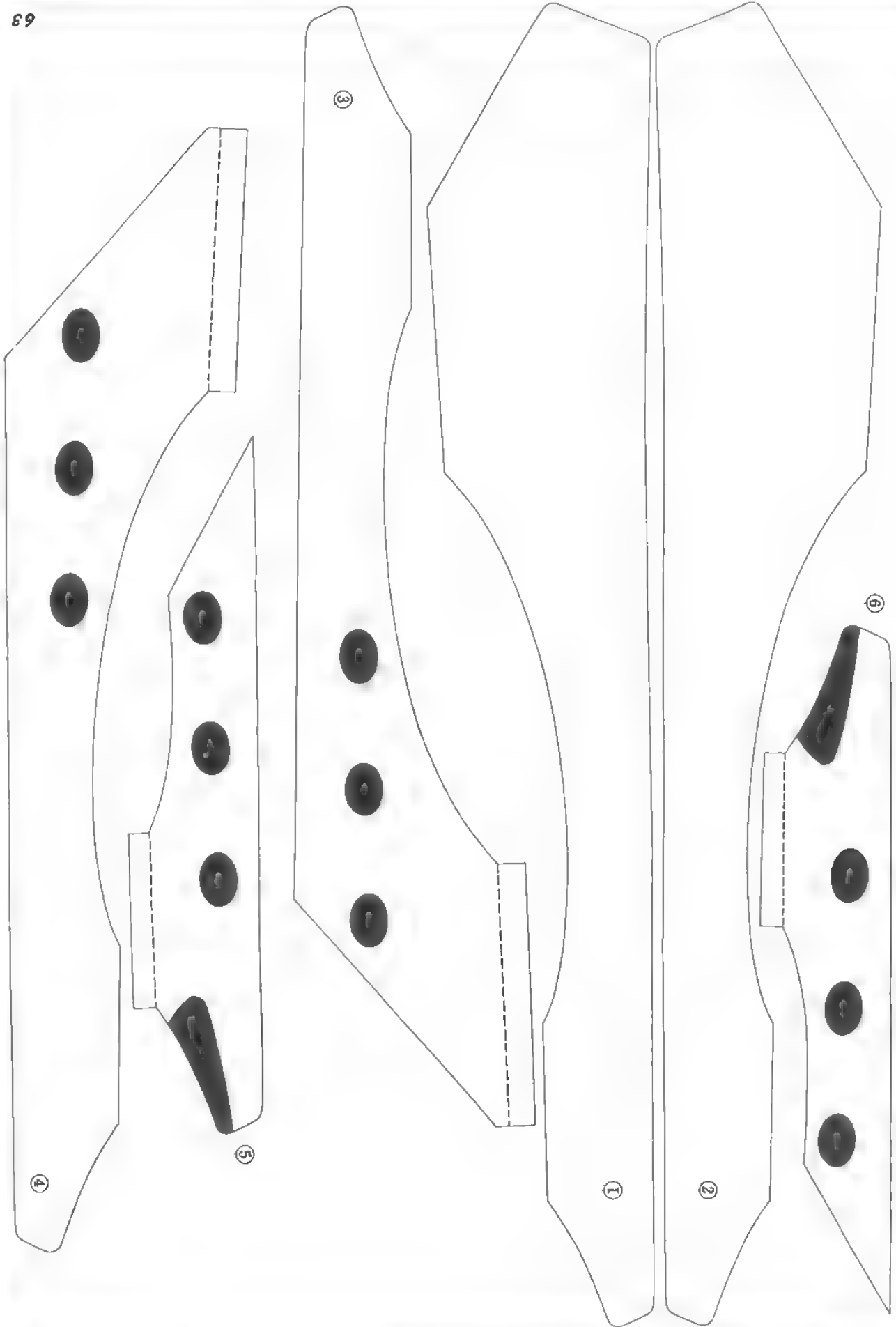
この機体はおもりをつけなくても翼のX印の位置に重心が合うはずですが

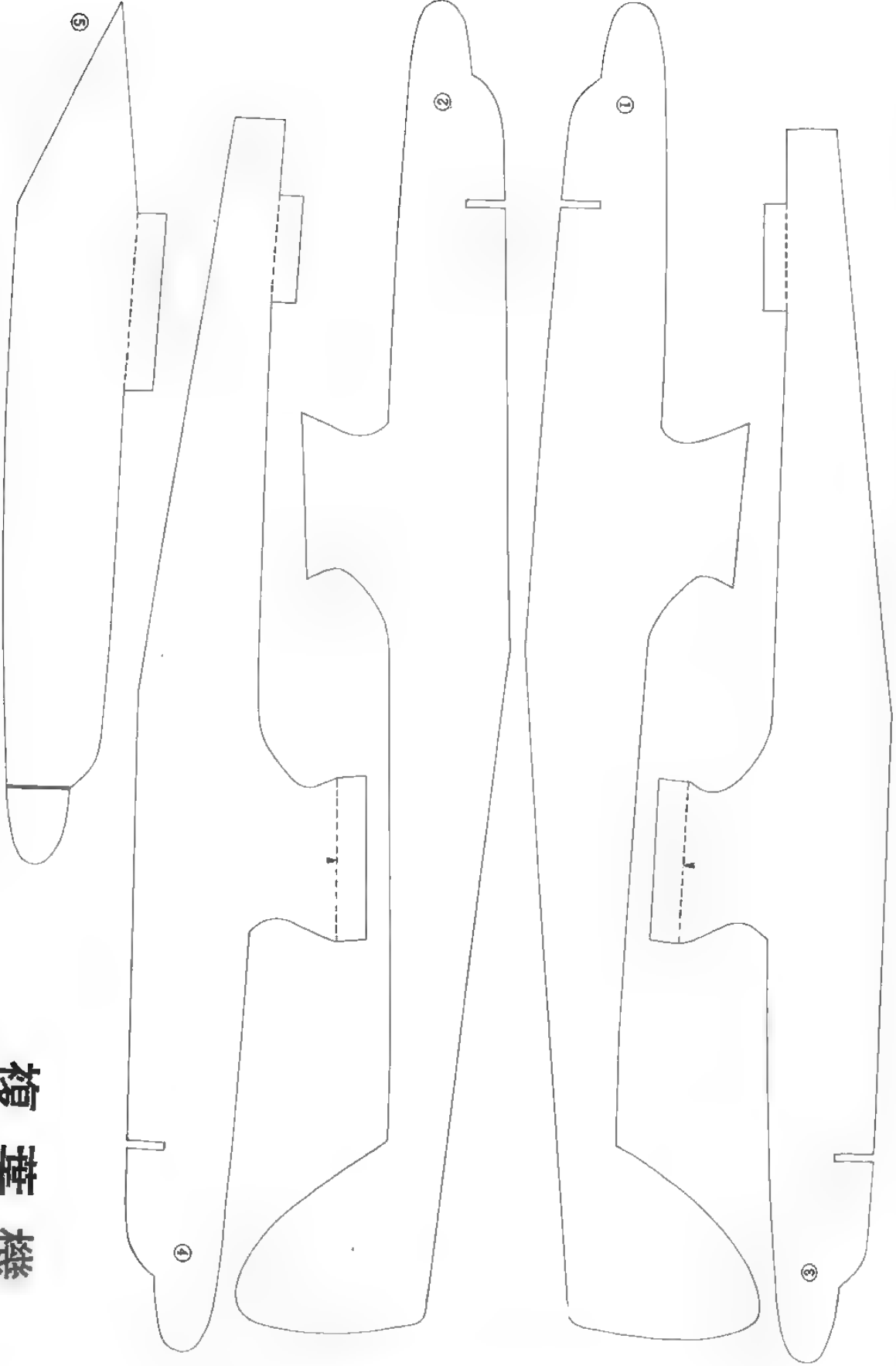
翼面をわずかにかまぼこ形にわん曲させる

上反角を10～15°つける

正面から見て翼や胴体のねじれ、曲がりをしていねいに直す

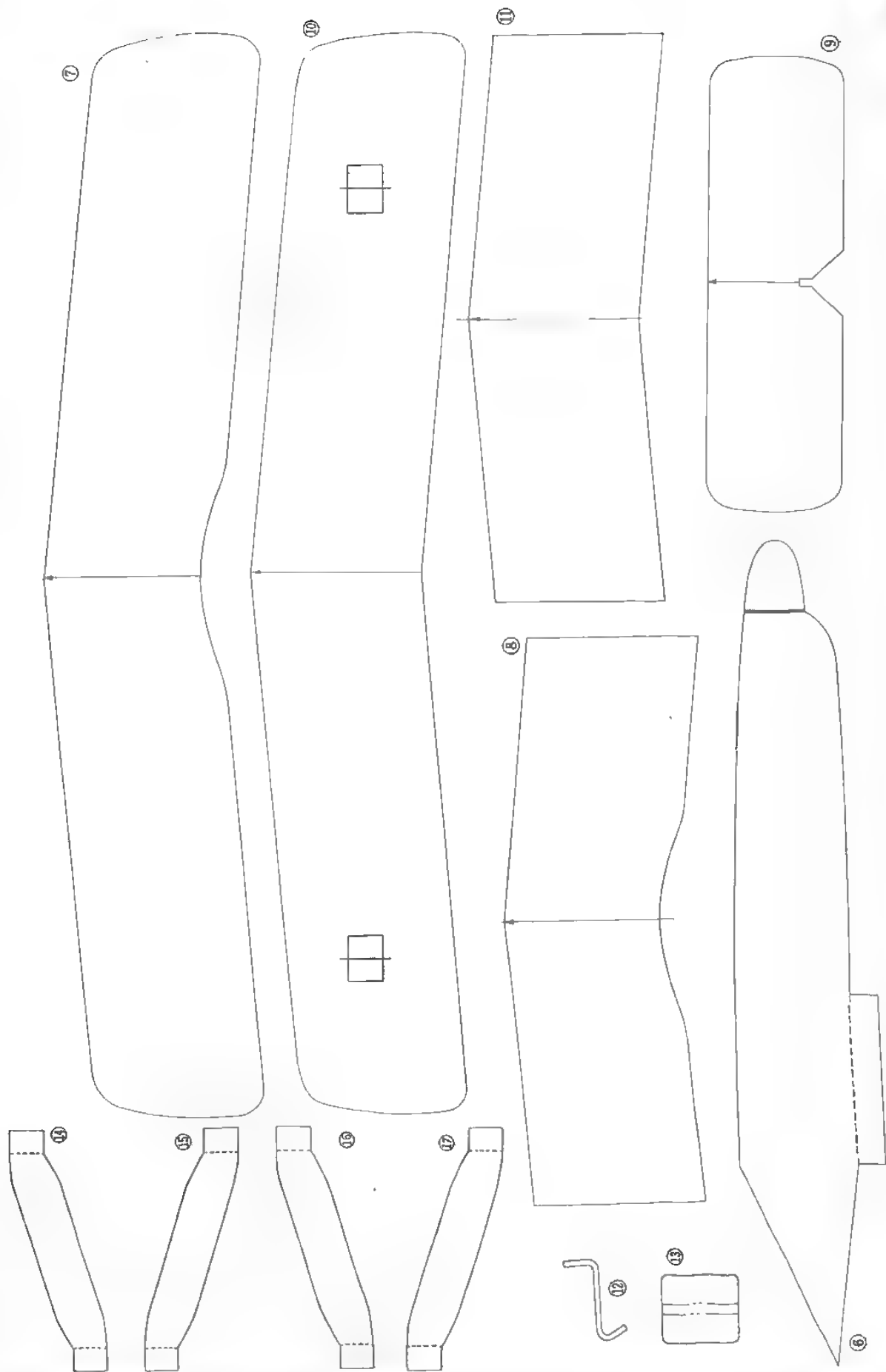






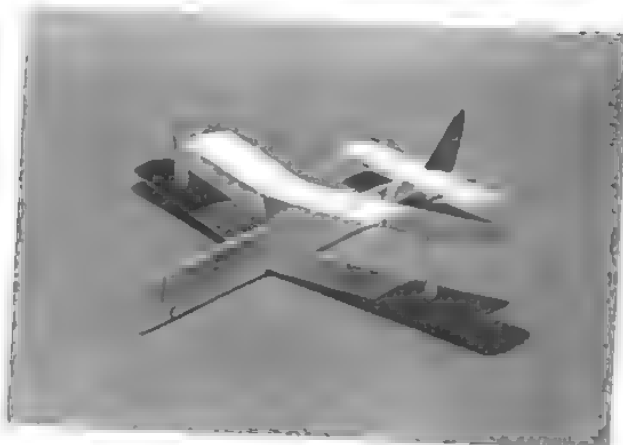
複葉機

(作り方は次のページ)

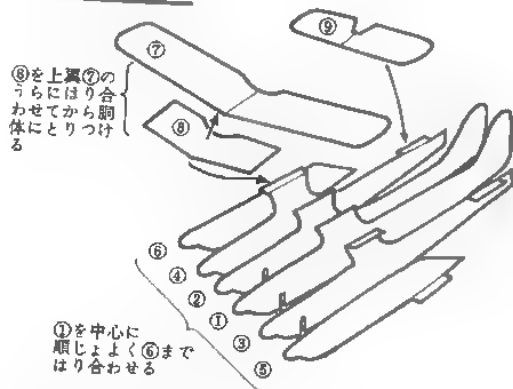


クラシックな美しさをもつ 複葉機

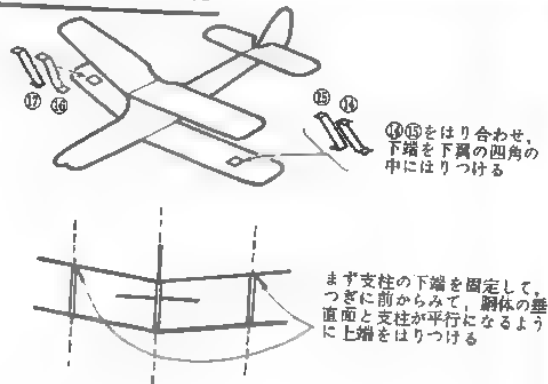
◀複葉機は、支柱や張り線があるために空気抵抗が大きく、いまのスピード時代にははやりません。しかし複葉機は、軽くてじょうぶにできる点で大へんにすぐれています。そのクラシックな美しさを楽しみましょう。



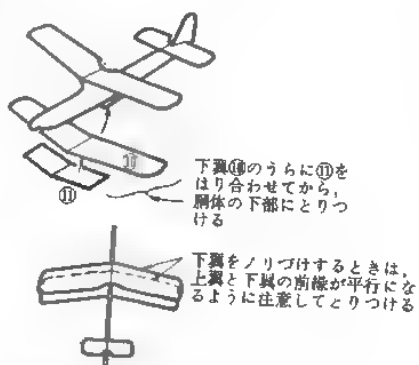
はり合わせかた①



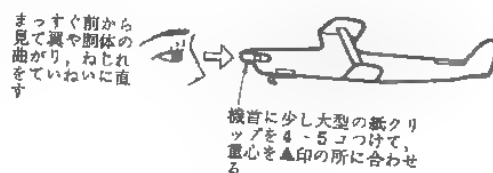
支柱のとりつけかた



はり合わせかた②



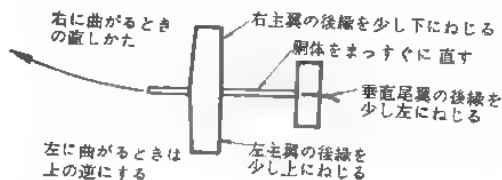
調整のしかた



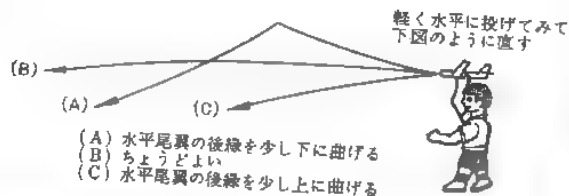
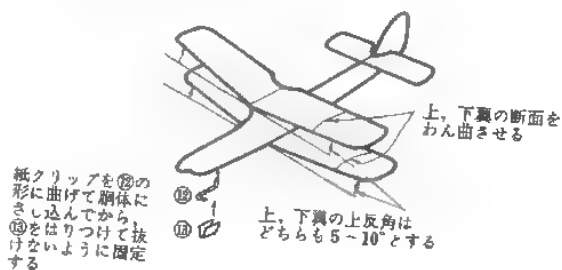
飛ばしかた

複葉機は単葉機よりも翼面積が大きいために、風のえいまいを受けやすいので、風の静かなときを選んで試験飛行をします

まっすぐ前に手で投げてみて、飛ぶ方向が右あるいは左に曲がるときは下のよう直す



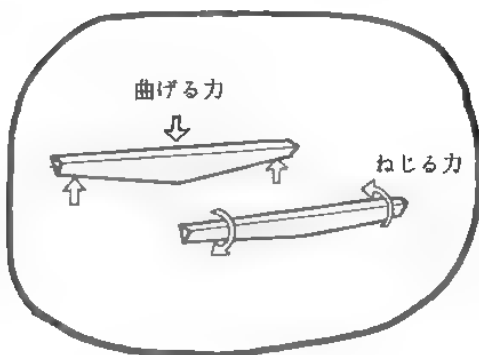
支柱をとりつける前に形をととのえる



かんたんにつくれる 三角胴飛行機

✦飛行機の構造は、よく飛ぶためには軽くてじょうぶなものでなければなりません。「子供の科学」で毎月しようかいしてきた紙飛行機のように、胴体を何枚もはり合わせたものは、じょうぶで空気抵抗が少ないのですが、ノリではる部分が多いので、かわかすのに時間がかかります。

そこで、もっとノリづけする部分を少なくする方法はないか、と考えてできたのがこの三角胴です。三角胴は曲げる力やねじる力に対しても、大へんじょうぶです。



三角胴の作り方はつぎのとおりです

①胴体を切りぬく



②小刀でかるく折り目をつける



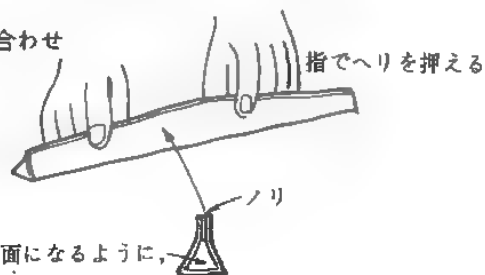
折り線にジョウギをあてて、切れない小刀がつめなどで折りやすいようにすじをつける

③ノリをつける

内側のへりにノリをぬり三角胴を作る



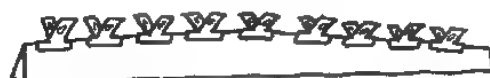
④はり合わせ



図のような断面になるように、はり合わせる

⑤かわかす

大型の紙クリップかセンチクバサミで、かわくまで押える(3時間以上)



⑥でき上がり



※この本には、型紙2機種、切りぬき3機種(広告機もふくめて)の5機種の三角胴機がのせてあります。



2. 10. 2019

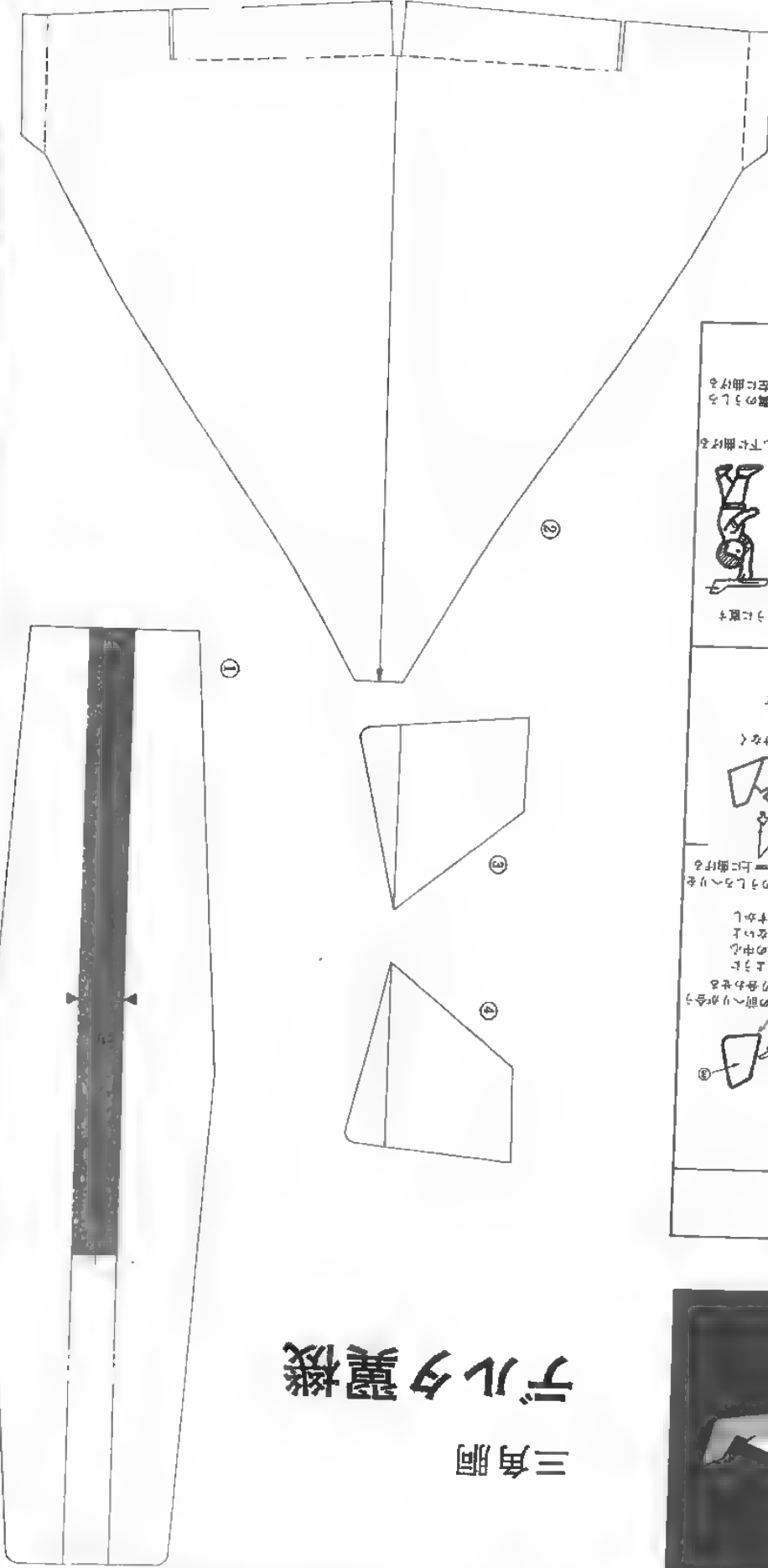
4.47 ④ 藏印

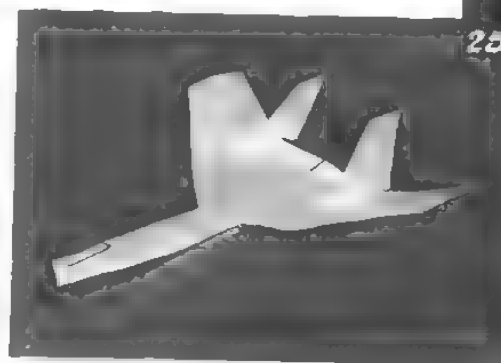
風のしずかな所で、軽く水平に投げてみて下のようになる

(A) アルキルの上げかたをへらす
(B) ちよとよい
(C) アルキルの上げかたをよす

曲がるころは
逆にする

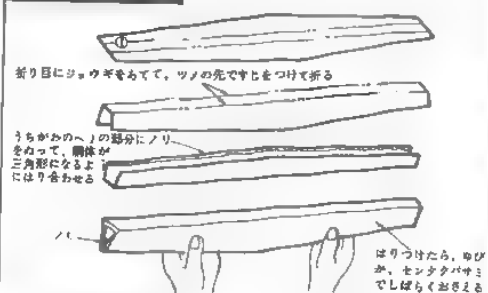
テールタ翼機
三角胴





三角胴 無尾翼機

胴体のよりかき方



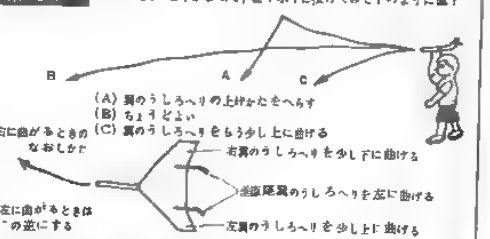
翼と胴体のつなぎ



調整のしかた



飛行のしかた



本文にはいらなかった 飛行機の作り方

はり合わせかた

① 主翼①の裏面に裏うち②をはりつける。このとき②の中心線のある面にノリをつけて、①と②の中心線がおたがいに合うように注意し、さらに①と②の前縁がちょうどいっしょするようにはり合わせる

前縁が合うようにはり合わせる

はり合わせたら中心線の前と後ろのはしを上から針でついで、小さな穴を裏まで通す。つぎに翼を裏がえして、この穴をジョウギと鉛筆で結び裏面にも中心線を引く

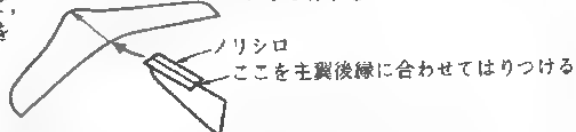


② ④と③とで、垂直尾翼の役目をする後部胴体を作る



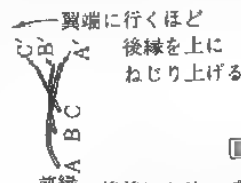
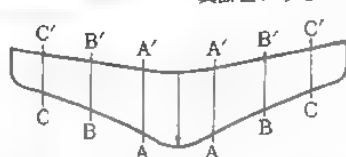
③ つぎに主翼①+②のうらの中心線に合わせて、後部胴体③+④をとりつける

④の内側に③をはさんでノリづけする

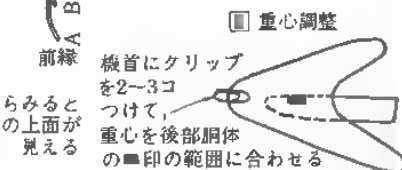


調整のしかた

① 翼面を指でわん曲させて、図のA-A'...C-C'のような翼断面にする

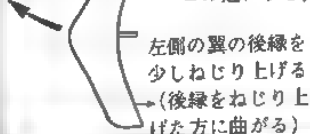


このようにすると機体を前から見た場合、翼の形は下図のようになる

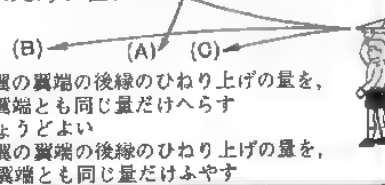


③ 飛ばす前に機体を手に持って、両翼の形がよくバランスがとれているかを確認する

飛ばしかた 右に曲がるときは直しかた (左に曲がるときはこの逆にする)



風のしずかな所で軽く水平に投げてみて、下のように直す



(A) 主翼の翼端の後縁のひねり上げの量を、両翼端とも同じ量だけへらす
(B) ちょうどよい
(C) 主翼の翼端の後縁のひねり上げの量を、両翼端とも同じ量だけふやす

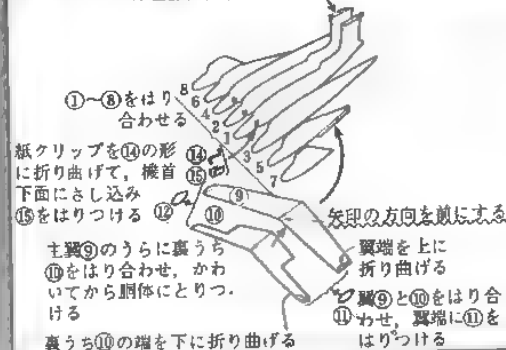
シンプルな形の無尾翼機

ハンブルガー

HFB-320「ハンザ」

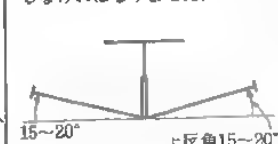
はり合わせかた

水平尾翼⑬を垂直尾翼⑭の上にはりつける



調整のしかた

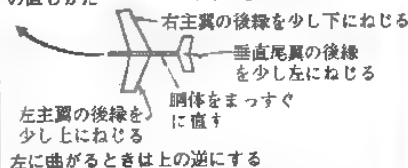
・この飛行機はおもりをつけないでも▲印に重心が合うはず
・前進角(翼端が前に出ている)があるので、ふつうの飛行機よりも上反角を大きく(15~20°)しなければなりません。



正面から見て翼や胴体のねじれ、曲がりを直すこと

飛ばしかた

風のしずかな所で、まっすぐ前に手で投げてみて、飛び方向が右あるいは左に曲がるときは下のように直す



(A) 水平尾翼の後縁を少し下に曲げる
(B) ちょうどよい
(C) 水平尾翼の後縁を少し上に曲げる

の中心線
に合う
ようにするよ



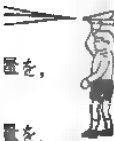
つける

な

調整



確かめる
てみて、



置を、

置を、

、まっすぐ前
、飛ぶ方向が
1がるときは下

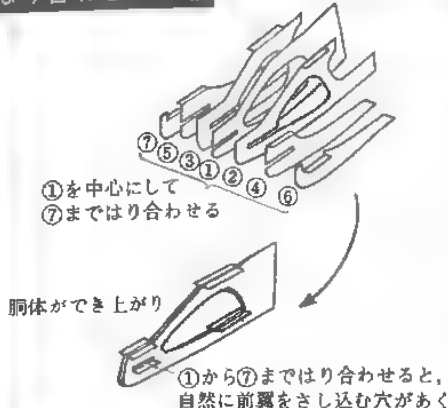
し下ねじる
の後縁
こねじる

上げてみて
直す

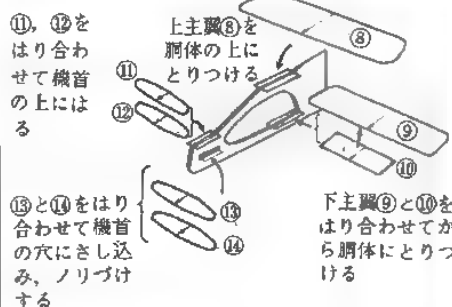
ずる

ずる

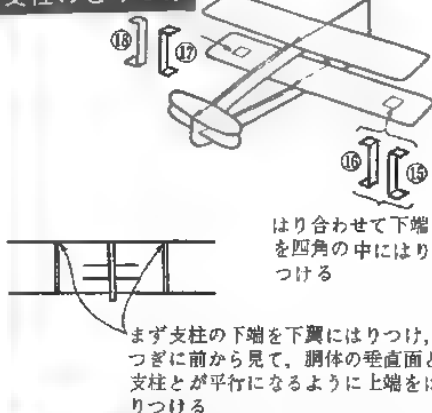
はり合わせかた① ノリはセメダインがよい



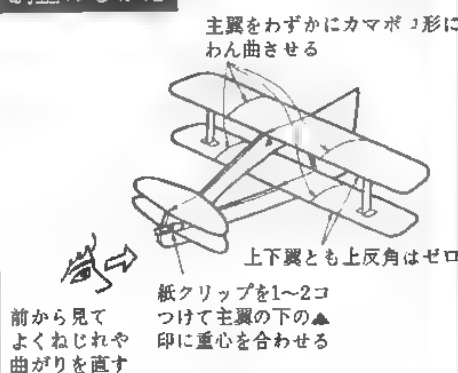
はり合わせかた②



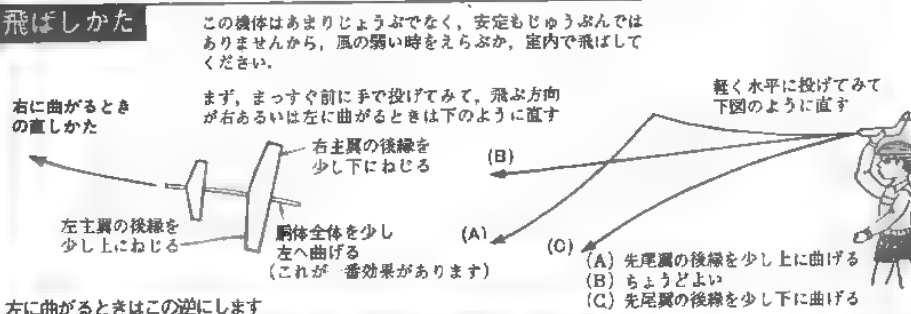
支柱のとりつけ



調整のしかた



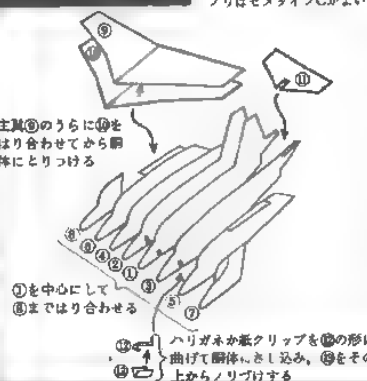
飛ばしかた



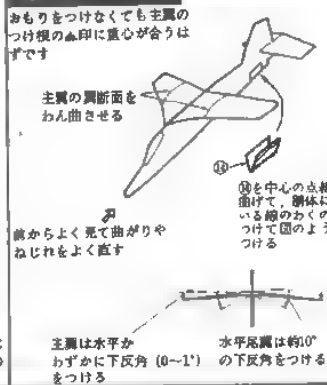
ライト兄弟の
フライヤー号

ジェット練習機
X T 2

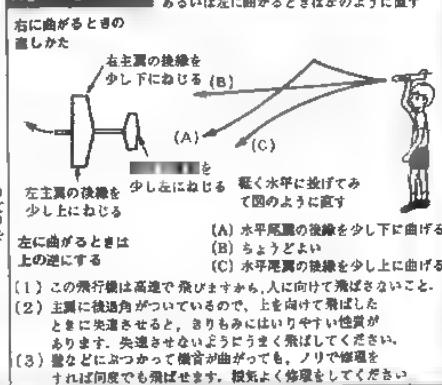
はり合わせかた ノリはセメダインCがよい



調整のしかた



飛ばしかた



注意

(1) 山線 (このしるしを
外にして折る)
谷線 (このしるしを
内にして折る)

(2) ①+②+③と④+⑤+⑥
の組み合わせで合計2機で
きる



④

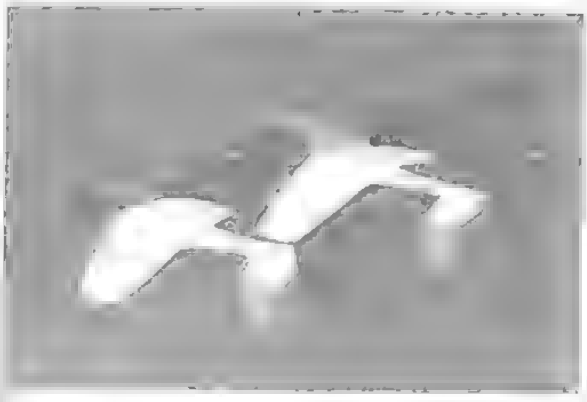
①

後

前

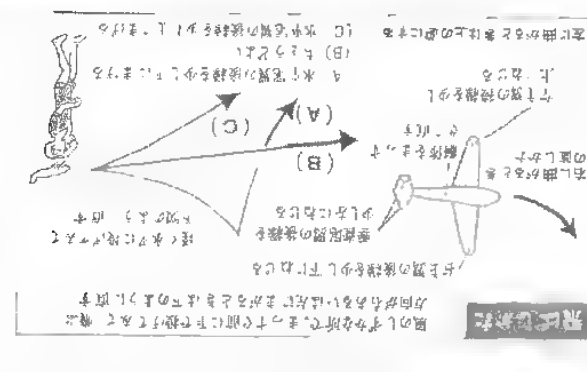
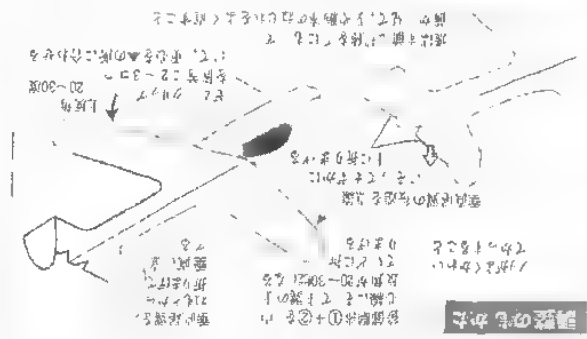
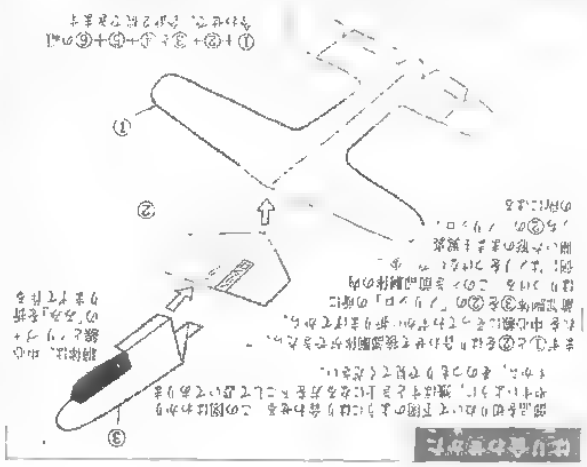
後

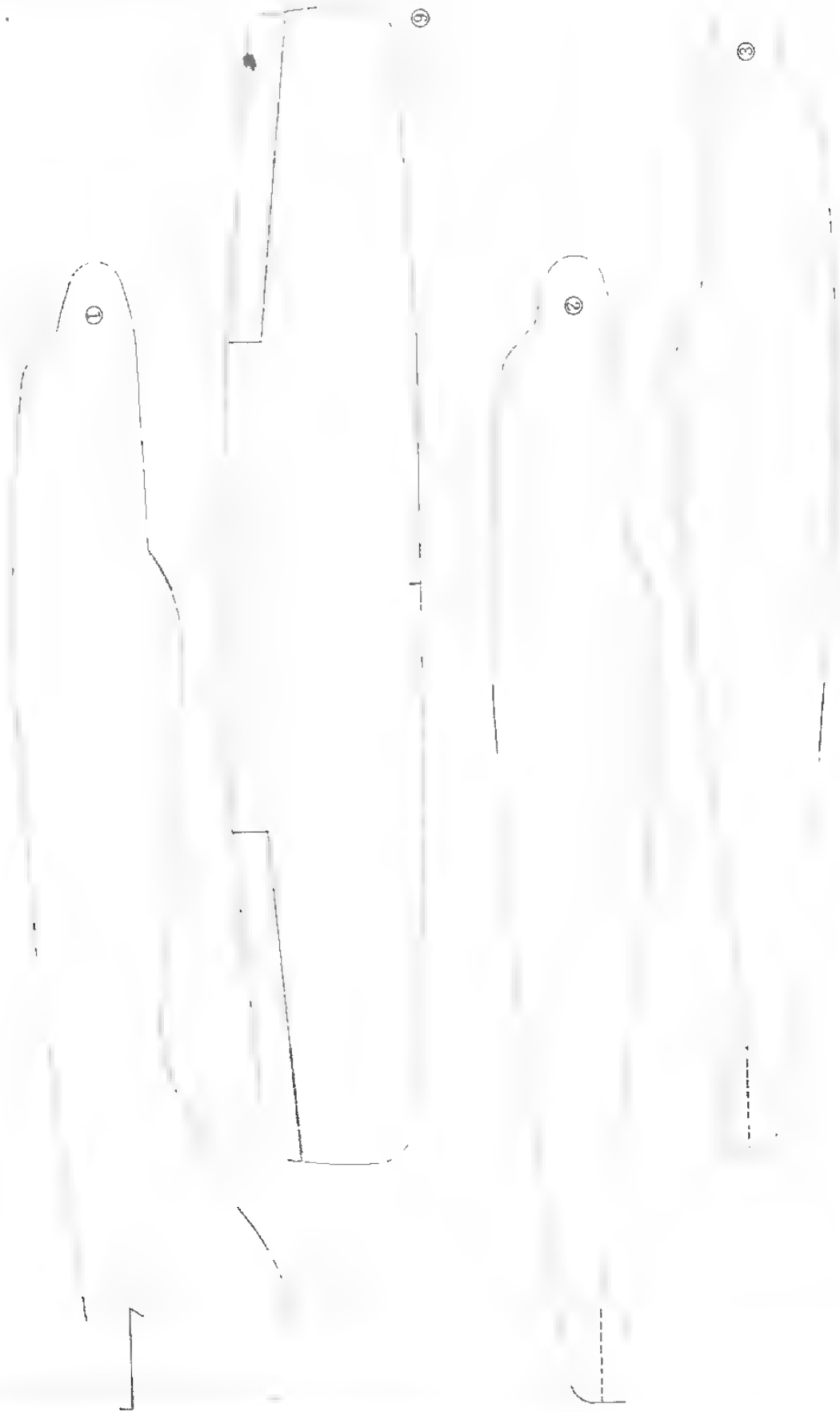
前



やさしい飛行機

5分間でできる



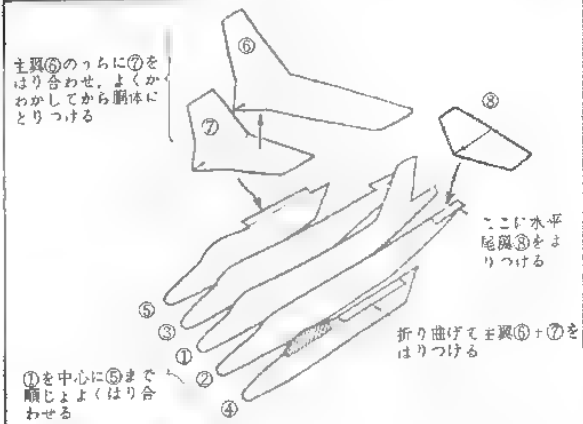




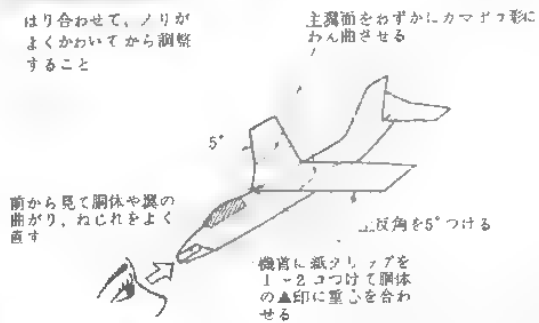


小型 超音速ジェット機

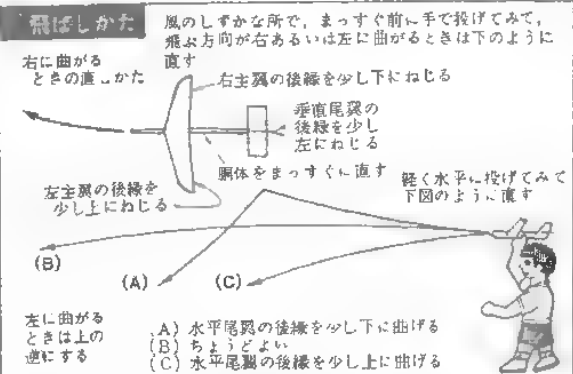
はり合わせかた



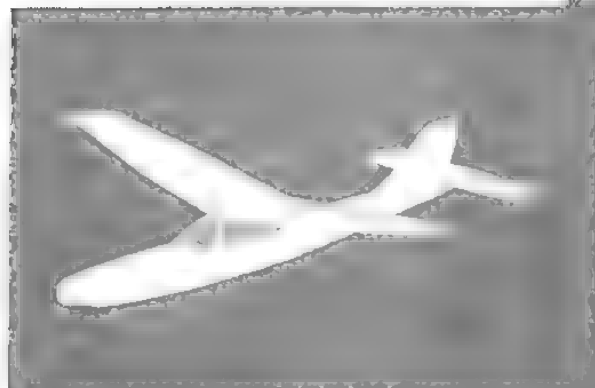
調整のしかた



飛ばしかた





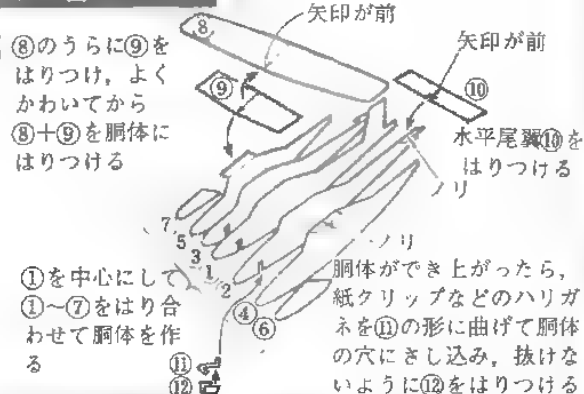


高翼式の 軽飛行機

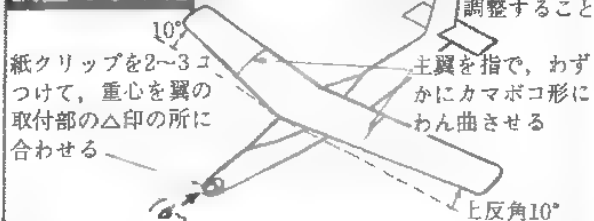
重心位置を翼弦の50%におき、滞空競技用機に近い設計にしていますから、正確に作って飛ばせば20秒くらいはらくに飛ぶはずです。



はり合わせかた

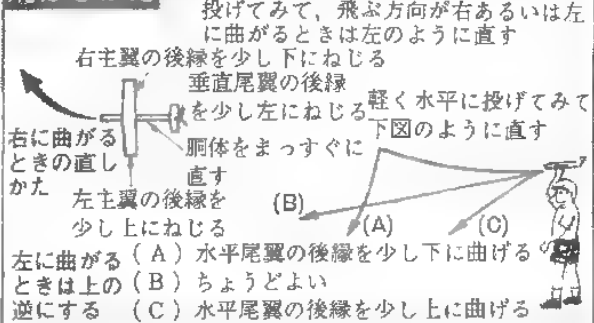


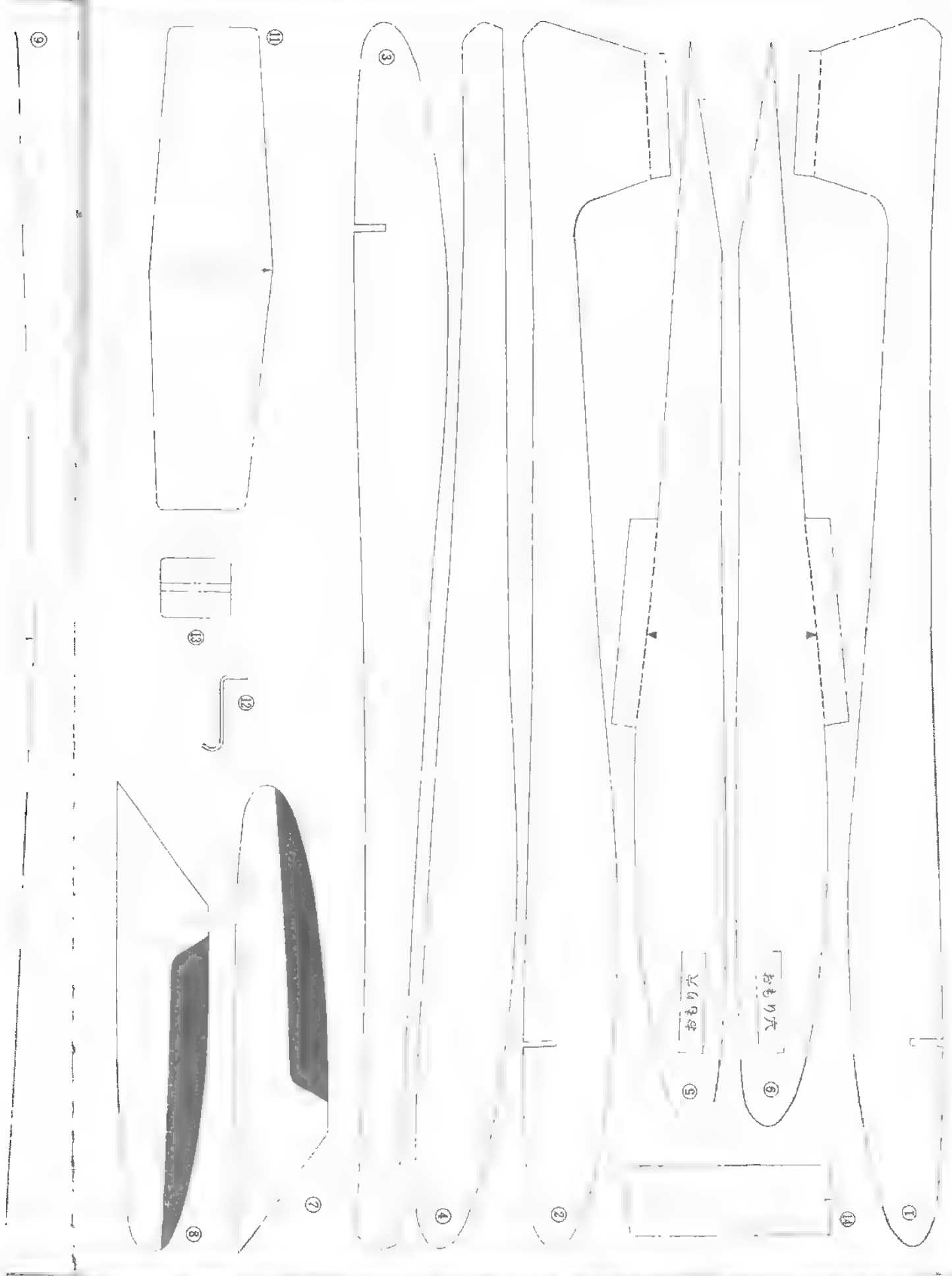
調整のしかた



まず第1に前から見て胴体や翼のねじれ、曲がりをていねいに直すこと(うまく飛ばすために一ばん大切なことです)

飛ばしかた





下尾翼競技用機



▲▲ これは、性能も安定もよい紙飛行機です。
ゴム射出でテスト飛行したところ、平地でも20～50秒も飛びました。

はり合わせかた

①から⑥までをノリで
はり合わせる
おもりを中に入れない
ときは①から⑥までを
はり合わせる

矢印の方が前

水平尾翼⑩を
よりつける

折り上げて主翼⑨+⑩
をよりつける

紙タックを⑩の形に
曲げて胴体の穴にさし
込み、抜けないように
⑩をよりつける

おもり穴

おもりのつけかた

風船のおもりとして紙タックを使う場合は、胴体を①から⑥まで全部
はり合わせる。もし板ナマリなどをおもり穴に入れるときは、①から⑥
までをより合わせ、かわいてから機首のおもり穴を小刀であける。
つぎに主翼、尾翼を胴体にとりつけ、機首に入れるおもりの紐をかげん
して重心を▲印に合わせる。このとき⑦⑧⑨⑩少しだけノリをつけて、か
り！機首！よりつけて、重心が▲印に合うことを確かめてから⑦⑧を完
全にはりつける。

機首のしぎえ

主翼に上反角をつけてから
機首のために上から⑩を中心部による

c-10°

もしおもりをさか！
カマボウ形にわん
曲させる

前から見て翼や胴体力
ねじれ、曲がりをい
ねいに直す

機首におもりをつけて、
翼のつけ根の▲印に重
心を合わせる

上反角は5～10°
つける

飛ばしかた

風のしずかな所で、まっすぐで前へ手で
投げてみて、飛ぶ方向が右あるいは左
に曲がるときは下のようになす

右に曲がるときは
おもりの後縁を少し下にねじる

直しかた

水平尾翼の後縁を少し
左にねじる

胴体をまっすぐ
に直す

水平尾翼の後縁を
少し上にねじる

左に曲がるときは
上の逆にする

(A) 水平尾翼の後縁を少し下に曲げる
(B) ちょうどよい
(C) 水平尾翼の後縁を少し上に曲げる

軽い水で、投げてみ
て下図のように直す

**ゴム射出器(パチンコ)の
作りかた**

15～20cm

わりよきを1) 12cmくら
いに切 たもの

もけい飛行機のゴム

Handwritten notes or a list, mostly illegible due to fading.

⑤

④

⑦

⑥

③

①

②





競 技 用 機

組み合わせかた

主翼の裏にはりつけてから胴体にとりつける

ノリはセメダインCがよい

矢印の方が前

⑧ ⑨ ⑦ ⑤ ③ ② ④ ⑥

ノリではり合わせる

水平尾翼⑩をはりつける

折り曲げて主翼⑧+⑨をはりつける

調整のかた

ノリがすっかりかわいてからすること

主翼をわずかにカマボコ形に曲げる

上反角を10°~15°つける

紙クリップ2~3個をつけて、重心を主翼取りつけ部の▲印に合わせる

飛ばしかた

風のしずかな所で、まっすぐ前に手で投げてみて下のように直す

右主翼の後縁を少し下にねじる

右に曲がる
ときの直し方
左主翼の後縁を少し上にねじる

左に曲がるときは
上の逆にする

垂直尾翼の後縁を少し左にねじる

胴体をまっすぐに直す

(A) 水平尾翼の後縁を少し下に曲げる
(B) ちょうどよい
(C) 水平尾翼の後縁を少し上に曲げる

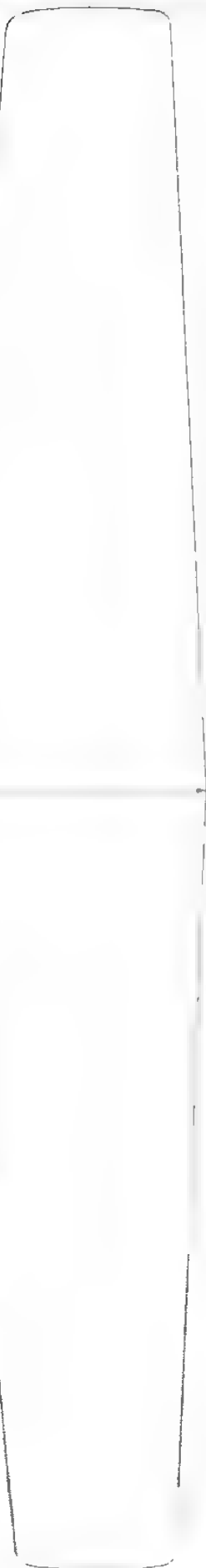
この飛行機は常空用ですから、なるべく高く投げ上げて、きれいに滑空するように練習してください。力いっぱい投げる時は、右のみ真のようにつつと力がはいります。

また投げ上げる時は、まっすぐ前に投げると宙返りをしてしまいますから、機体がゆるく左せん回するように、あらかじめ調整において、投げる時は右の図のよう、機体を右にかたむけて持って、右上に投げるようにしますと、右せん回しながら上昇して高度をとり、つぎにゆるく左せん回しながらおりてきます

左せんかいで滑空

右せんかいで「昇」

80



2



3



5



6

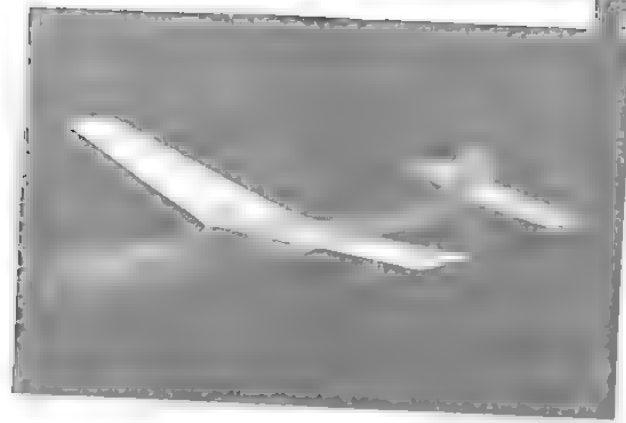


7



1



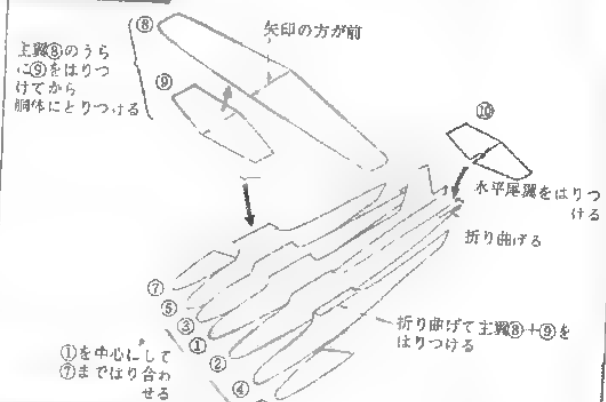


競技用機

この機体は▲印に重心を合わせた場合は、ひかく的ゆっくりと滑空し滞空用に向きます。つぎに、機首につけるおもりを少しふやして、重心を▲印から4～5mm前におくと、滑空速度がまして距離競技用になります。

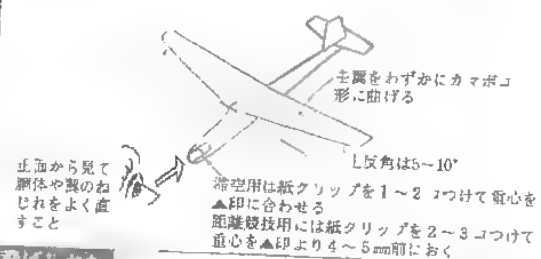
はり合わせかた

ノリはセメダインCなどがよい



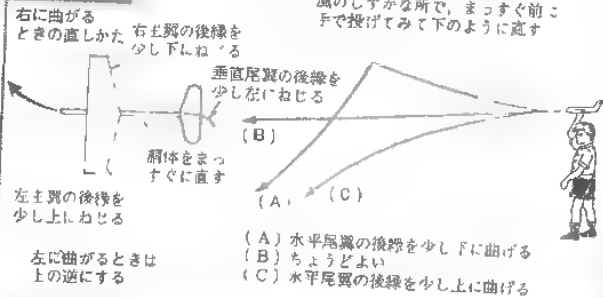
調整のしかた

ノリがすっかりかわいてから調整すること



飛ばしかた

風のしずかな所で、まっすぐ前こ手で投げてみて下のように直す



- (A) 水平尾翼の後縁を少し下に向ける
- (B) ちょうどよい
- (C) 水平尾翼の後縁を少し上に向ける

③

①

④

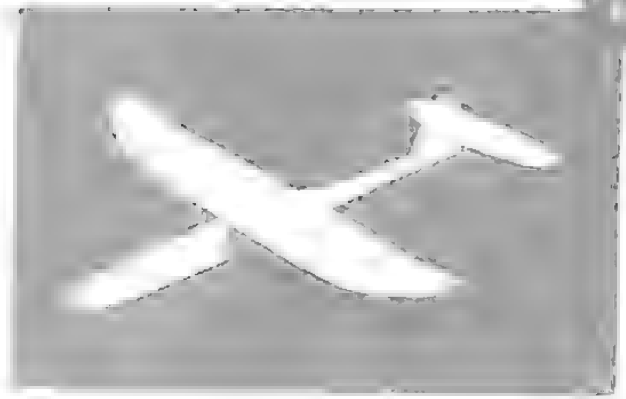
おもひ穴

⑧

②

おもひ穴

⑤



機用技術競

また作りやすく

機用技術競

1. 機用技術競



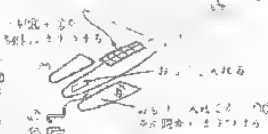
機用技術競

2. 機用技術競

3. 機用技術競

4. 機用技術競

5. 機用技術競



機用技術競

6. 機用技術競

7. 機用技術競

8. 機用技術競

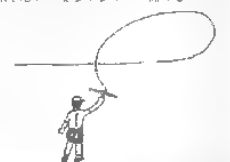
機用技術競

9. 機用技術競



10. 機用技術競

11. 機用技術競





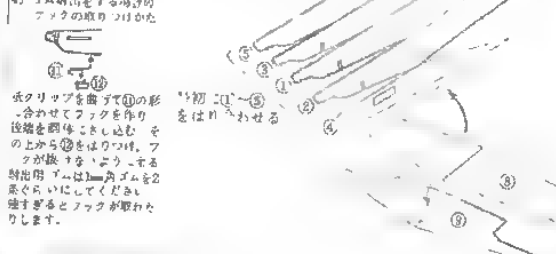
スポーツ航空の花形

レーサー

◀プロペラ機が発達した 930年代ごろから、いろいろなエアレースが開かれてきましたが、レーサーはたいてい、重心位置の胴体の中に大きな燃料タンクをつんでいたの、パイロットの座席は、胴体の後ろの方におかれていました。

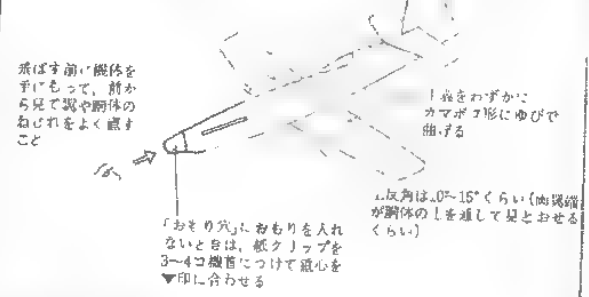
はり合わせかた

- ① ②をより合わせて、ななめに「おもり穴」と「おもり穴」の間にクリップをよりとして取り付けておく。
② ③④を裏より⑤⑥をはり合わせ、かわいたら、のりや木工用接着剤を塗りこむ。
③ つぎに、胴体の「おもり穴」にのりや木工用接着剤を入れ、直線を④⑤に合わせる。
④ ⑥⑦を、この外側からよりつけたのり、木工用接着剤を塗りこむ。
⑤ ⑧の紙もおもり穴に入れておくこと。
⑥ ゴム射出をする場合のフックの取りつけかた



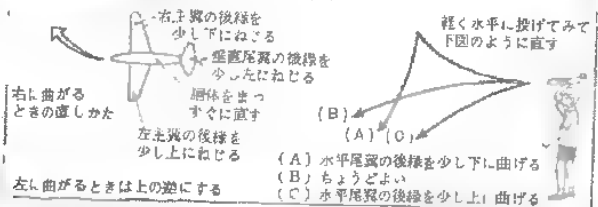
調整のしかた

はり合わせてから、5〜6時間かわかせてから、調整すること



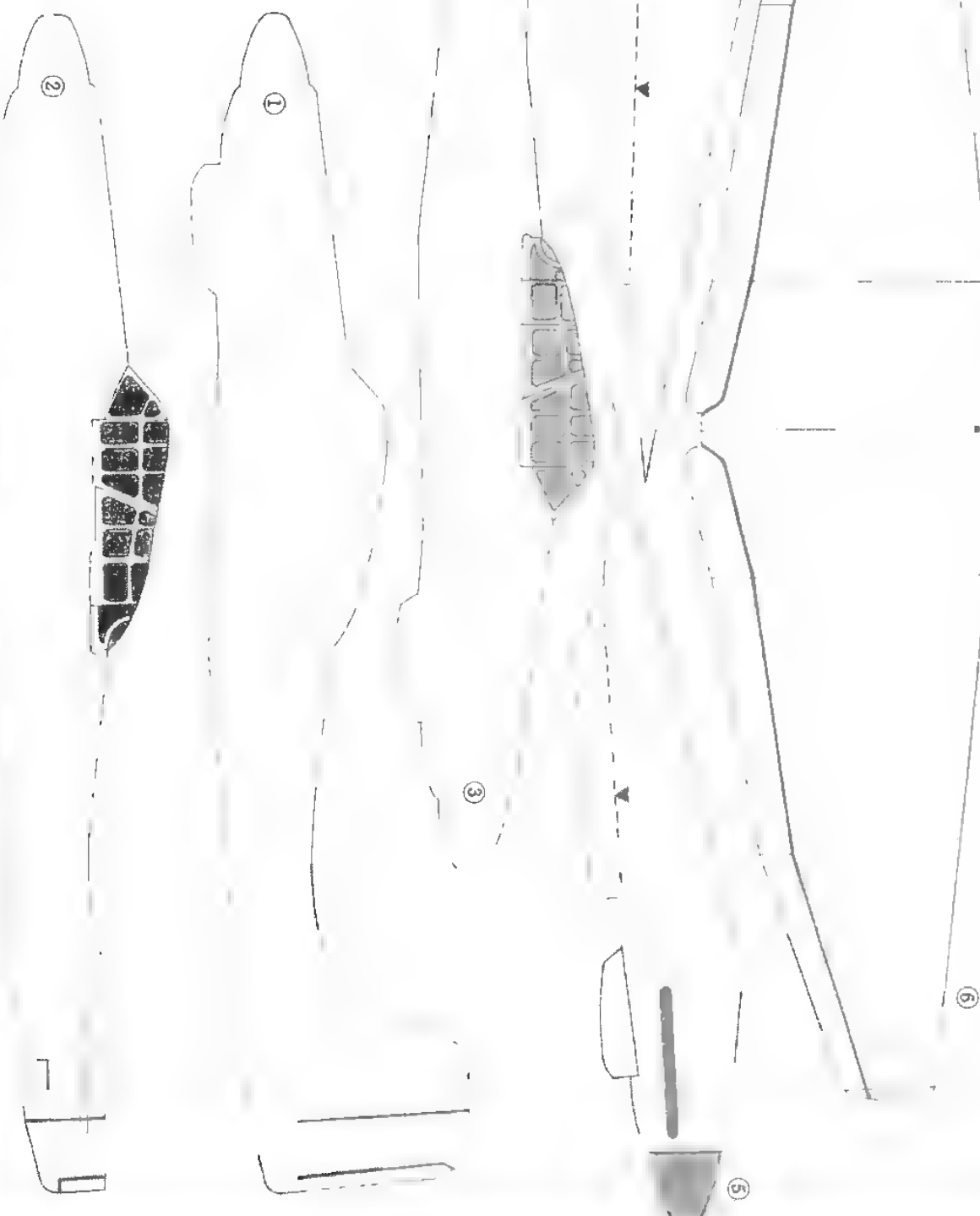
飛ぶしかた

風のしずかな所で、まっすぐ前に手で投げてみて、飛ぶ方向が右あるいは左に曲るときは下のよう直す

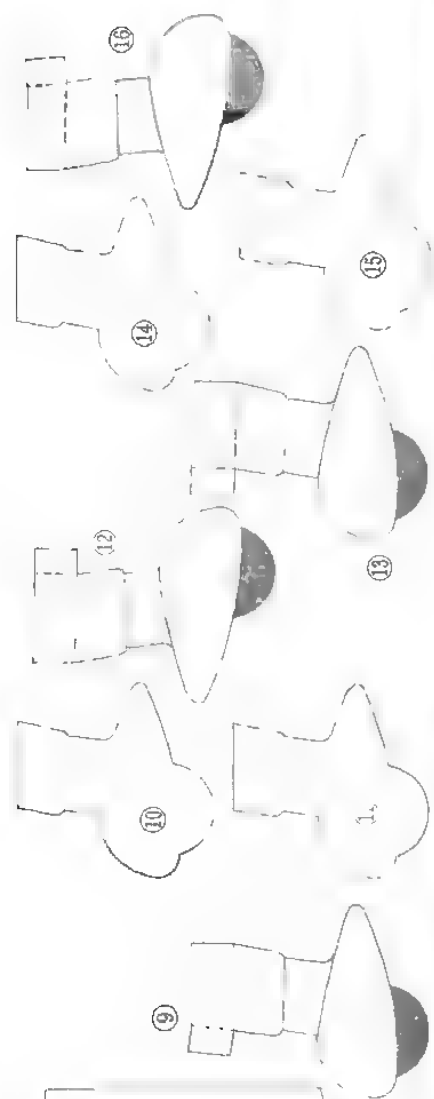


ここから上反角をつけ
脚をつける

ここから上反角をつけ
脚をつける



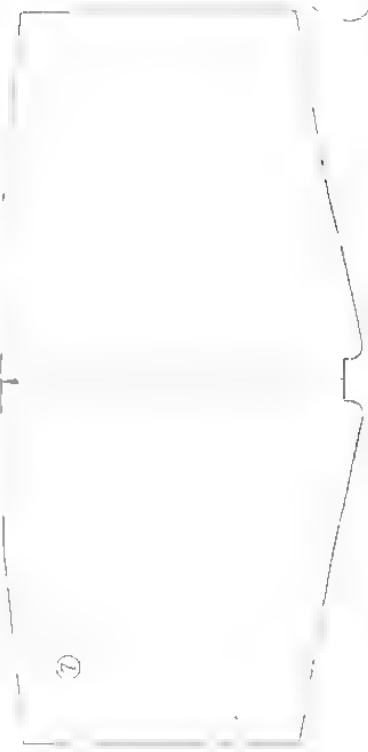
①



②

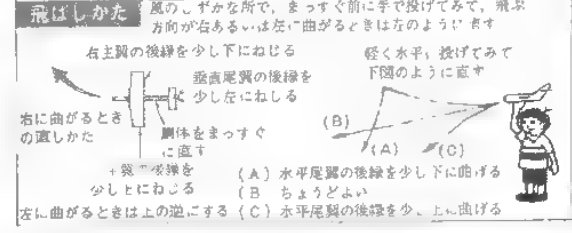
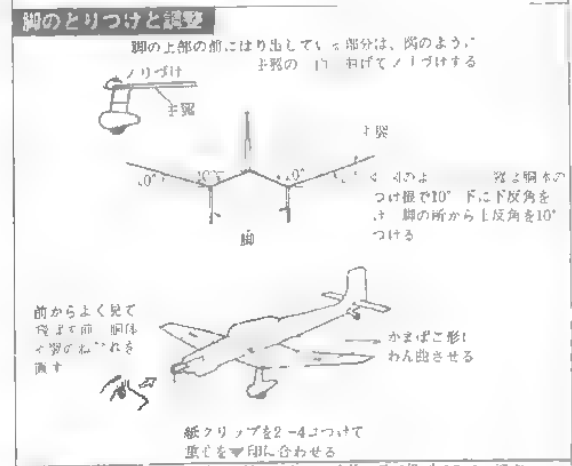
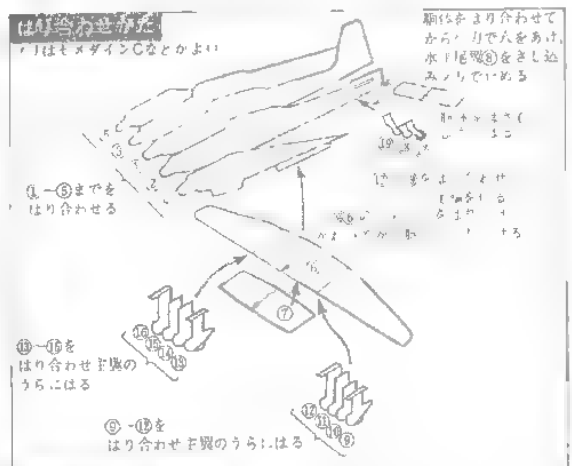


⑦

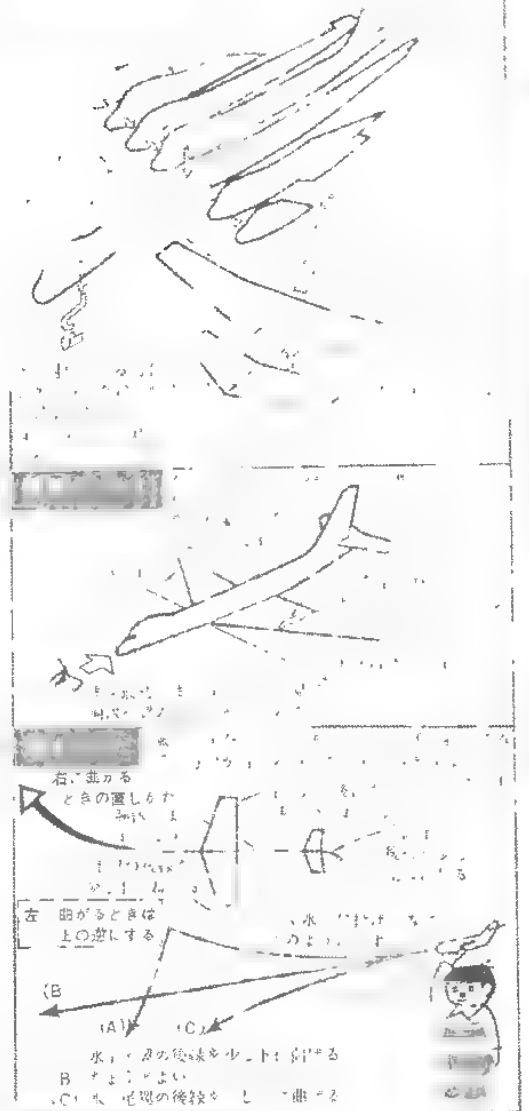


ユンカース Ju87

第2次大戦のドイツの名機、ユンカース Ju87
です。Ju87はふつう「シュツッカ」とも呼ばれ
ていますが、これは急降下爆撃機ということばが
そのまま、あだ名になったのです。

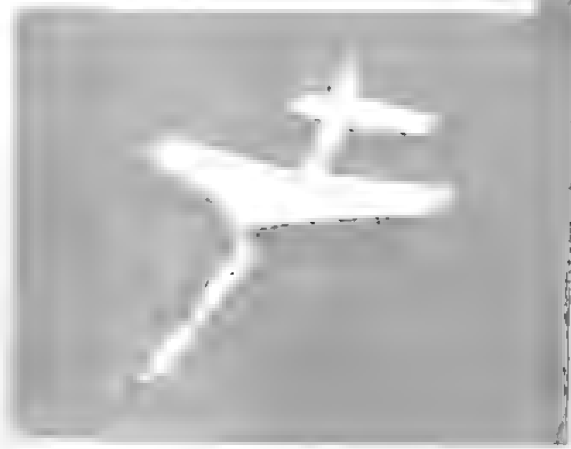








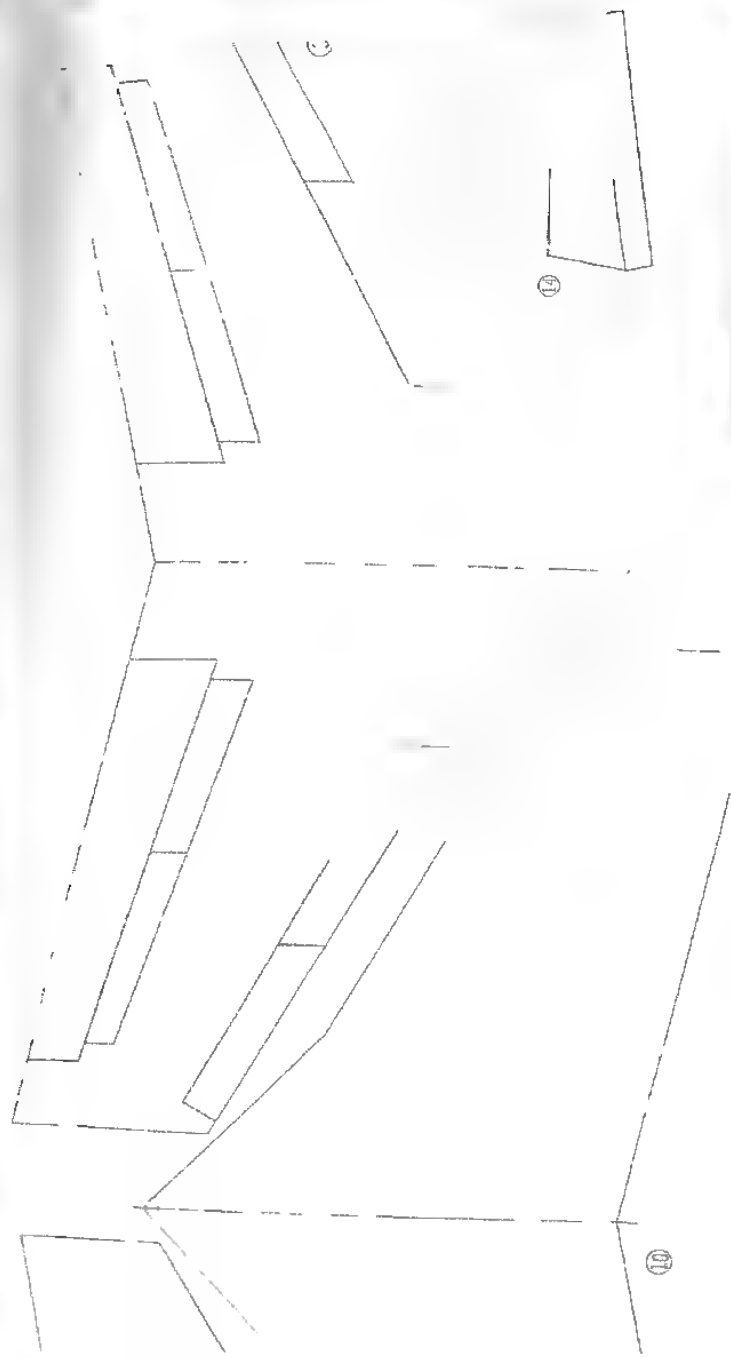
(2)



マッハ1.6のジェット練習機

XT-2

このXT-2は、自衛隊がファントムなどのパイロットを養成するために試作中のジェット練習機で、国産最初の超音速機です
(作り方は71ページです)



10

7

1

②

①



⑦

⑬

⑫

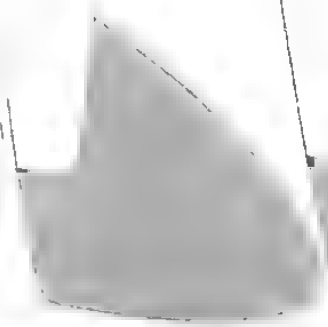
⑪

おもり穴

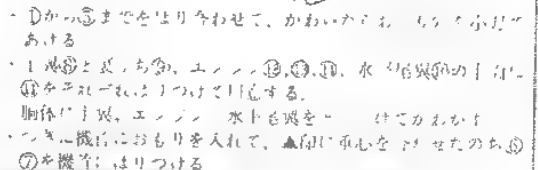
④

⑤

おもり穴



Abstract

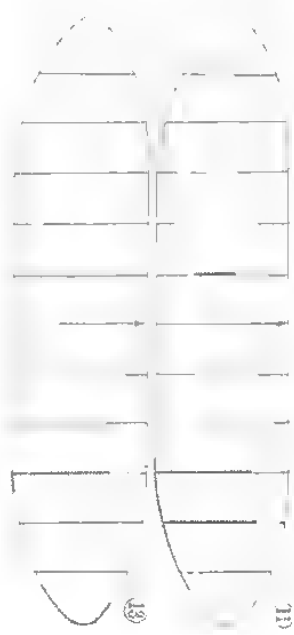


常状の⑤にノリをつけて虫シピンを巻くナ、
 フロヘラハブを作る。この場合、虫シピンの
 まわりをハブが回るくまわるよになる
 ・このフロヘラハブを中心に、フロヘ
 ラのハネを右の図のようにはりつけて
 かわいたらこのハネをぬける。
 ・つぎにこれを虫シピンにさして、ピンを
 エンジンの後端にさしこむ。さしこ
 ぬら両方のハネのバランスがはれるよ
 うに切りそろえる

10°
 前から見て胴体や
 足の曲が、おねじれ
 をしていない。直す
 →
 肩甲骨をこくわず
 かかん曲ぎに
 以角10°

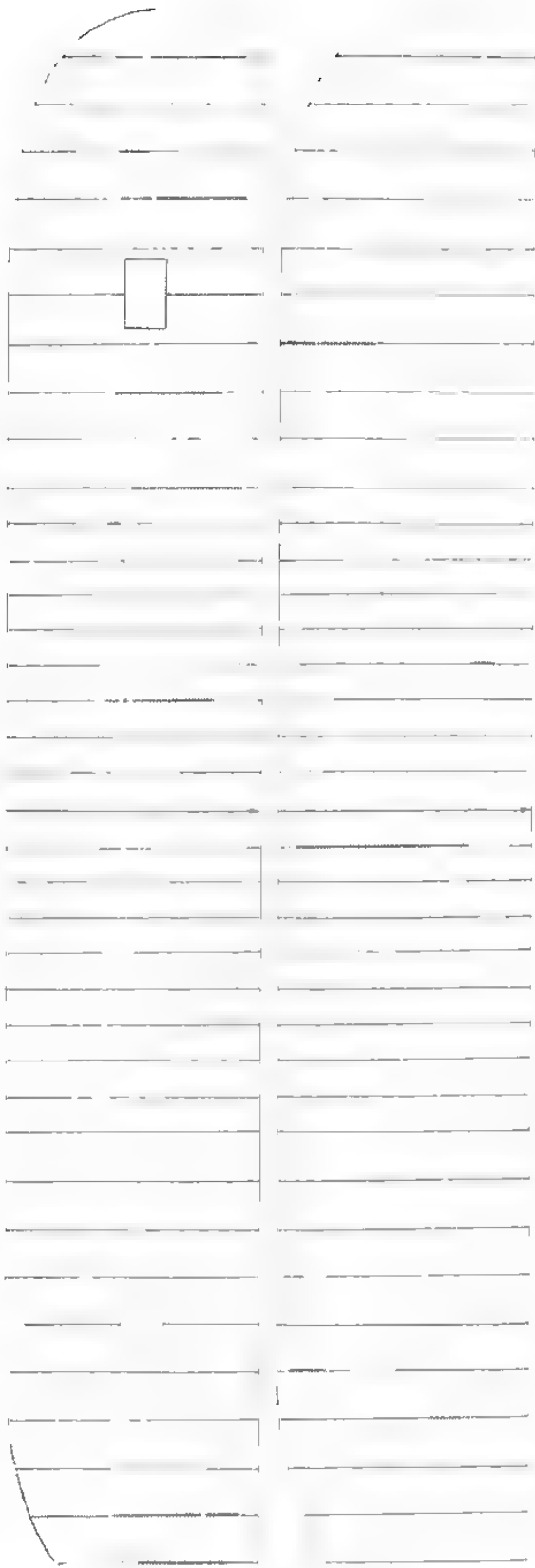
右に曲がる
よとのよに直す
とき直した
イトの後ろを
はしにねじる
イトの後ろを
少しだけ開ける
胴体をまっすぐに直す
（B）
（A）
（C）
左に曲がる
ときは上の
直する
（A） 水平にイトの後ろを少しだけ上げる
（B） ちょうどよい
（C） 水平にイトの後ろを少し上へ開ける

⑨



⑬

⑧



⑦

切り込みを入れる

片端まで
切り込みを入れる

⑥

点線まで
切り込みを入れる

⑦

①

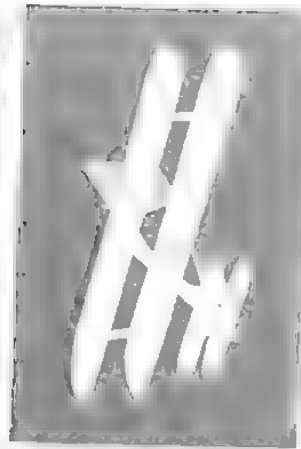
切りぬく

②

④

ライト兄弟の フライヤー号

いまから、およそ70年前の1903年12月17日
に、北風の吹くキティホークの砂丘で、ワイ
ト兄弟は「フライヤー号」で人類初の動力飛
行に成功しました。
この飛行機は、水平尾翼が機首にある先尾
翼機の形式でした。(作り方は71ページ)



15

16

17

18

切りぬく

19

③

14

後側面の中心線
ここからかく折って1/2角をつける

前

ここからかく折って1/2角をつける



正面の中心線

⑨

⑩

⑧

⑬

②

④

①

非対称飛行機

第2次大戦中にドイツで、左右非対称のちんば型偵察機が試作されました。これは、この形にすると偵察席からの視界が、エンジンやプロペラにじゃまされずに、非常によいからです。しかし、ついに実用にはなりませんでした。

はり合わせがた①

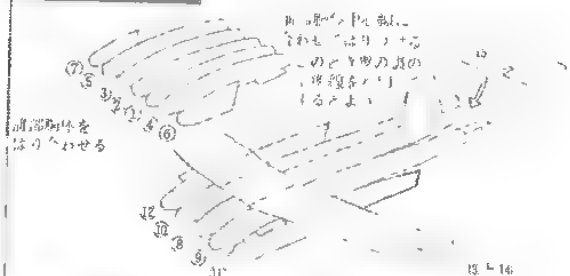
1. 胴体の真下に翼をばらばらに。このとき胴体のついている1.2.3.4.5.6.7.8.9.10.11.12.13.14.15.16.17.18.19.20.21.22.23.24.25.26.27.28.29.30.31.32.33.34.35.36.37.38.39.40.41.42.43.44.45.46.47.48.49.50.51.52.53.54.55.56.57.58.59.60.61.62.63.64.65.66.67.68.69.70.71.72.73.74.75.76.77.78.79.80.81.82.83.84.85.86.87.88.89.90.91.92.93.94.95.96.97.98.99.100.101.102.103.104.105.106.107.108.109.110.111.112.113.114.115.116.117.118.119.120.121.122.123.124.125.126.127.128.129.130.131.132.133.134.135.136.137.138.139.140.141.142.143.144.145.146.147.148.149.150.151.152.153.154.155.156.157.158.159.160.161.162.163.164.165.166.167.168.169.170.171.172.173.174.175.176.177.178.179.180.181.182.183.184.185.186.187.188.189.190.191.192.193.194.195.196.197.198.199.200.201.202.203.204.205.206.207.208.209.210.211.212.213.214.215.216.217.218.219.220.221.222.223.224.225.226.227.228.229.230.231.232.233.234.235.236.237.238.239.240.241.242.243.244.245.246.247.248.249.250.251.252.253.254.255.256.257.258.259.260.261.262.263.264.265.266.267.268.269.270.271.272.273.274.275.276.277.278.279.280.281.282.283.284.285.286.287.288.289.290.291.292.293.294.295.296.297.298.299.300.301.302.303.304.305.306.307.308.309.310.311.312.313.314.315.316.317.318.319.320.321.322.323.324.325.326.327.328.329.330.331.332.333.334.335.336.337.338.339.340.341.342.343.344.345.346.347.348.349.350.351.352.353.354.355.356.357.358.359.360.361.362.363.364.365.366.367.368.369.370.371.372.373.374.375.376.377.378.379.380.381.382.383.384.385.386.387.388.389.390.391.392.393.394.395.396.397.398.399.400.401.402.403.404.405.406.407.408.409.410.411.412.413.414.415.416.417.418.419.420.421.422.423.424.425.426.427.428.429.430.431.432.433.434.435.436.437.438.439.440.441.442.443.444.445.446.447.448.449.450.451.452.453.454.455.456.457.458.459.460.461.462.463.464.465.466.467.468.469.470.471.472.473.474.475.476.477.478.479.480.481.482.483.484.485.486.487.488.489.490.491.492.493.494.495.496.497.498.499.500.501.502.503.504.505.506.507.508.509.510.511.512.513.514.515.516.517.518.519.520.521.522.523.524.525.526.527.528.529.530.531.532.533.534.535.536.537.538.539.540.541.542.543.544.545.546.547.548.549.550.551.552.553.554.555.556.557.558.559.560.561.562.563.564.565.566.567.568.569.570.571.572.573.574.575.576.577.578.579.580.581.582.583.584.585.586.587.588.589.590.591.592.593.594.595.596.597.598.599.600.601.602.603.604.605.606.607.608.609.610.611.612.613.614.615.616.617.618.619.620.621.622.623.624.625.626.627.628.629.630.631.632.633.634.635.636.637.638.639.640.641.642.643.644.645.646.647.648.649.650.651.652.653.654.655.656.657.658.659.660.661.662.663.664.665.666.667.668.669.670.671.672.673.674.675.676.677.678.679.680.681.682.683.684.685.686.687.688.689.690.691.692.693.694.695.696.697.698.699.700.701.702.703.704.705.706.707.708.709.710.711.712.713.714.715.716.717.718.719.720.721.722.723.724.725.726.727.728.729.730.731.732.733.734.735.736.737.738.739.740.741.742.743.744.745.746.747.748.749.750.751.752.753.754.755.756.757.758.759.760.761.762.763.764.765.766.767.768.769.770.771.772.773.774.775.776.777.778.779.780.781.782.783.784.785.786.787.788.789.790.791.792.793.794.795.796.797.798.799.800.801.802.803.804.805.806.807.808.809.810.811.812.813.814.815.816.817.818.819.820.821.822.823.824.825.826.827.828.829.830.831.832.833.834.835.836.837.838.839.840.841.842.843.844.845.846.847.848.849.850.851.852.853.854.855.856.857.858.859.860.861.862.863.864.865.866.867.868.869.870.871.872.873.874.875.876.877.878.879.880.881.882.883.884.885.886.887.888.889.890.891.892.893.894.895.896.897.898.899.900.901.902.903.904.905.906.907.908.909.910.911.912.913.914.915.916.917.918.919.920.921.922.923.924.925.926.927.928.929.930.931.932.933.934.935.936.937.938.939.940.941.942.943.944.945.946.947.948.949.950.951.952.953.954.955.956.957.958.959.960.961.962.963.964.965.966.967.968.969.970.971.972.973.974.975.976.977.978.979.980.981.982.983.984.985.986.987.988.989.990.991.992.993.994.995.996.997.998.999.1000.

18

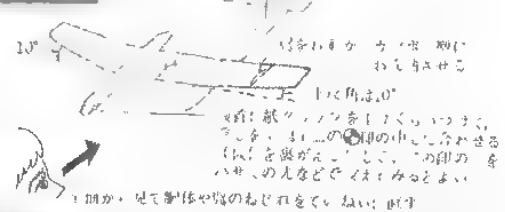
19

はり合わせがた② 前部胴体用と後の胴体用は、A. B. C. の3つに分けておき、つぎの図を参考に、この3つをそれぞれで組み立てる。A. B. C. の3つは、それぞれ、A. B. C. の3つに分けておき、つぎの図を参考に、この3つをそれぞれで組み立てる。A. B. C. の3つは、それぞれ、A. B. C. の3つに分けておき、つぎの図を参考に、この3つをそれぞれで組み立てる。

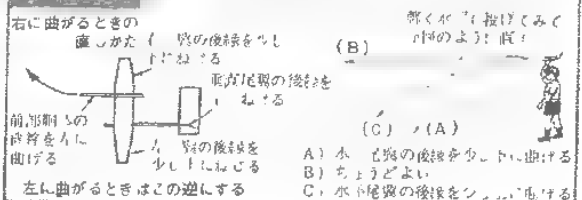
はり合わせがた③



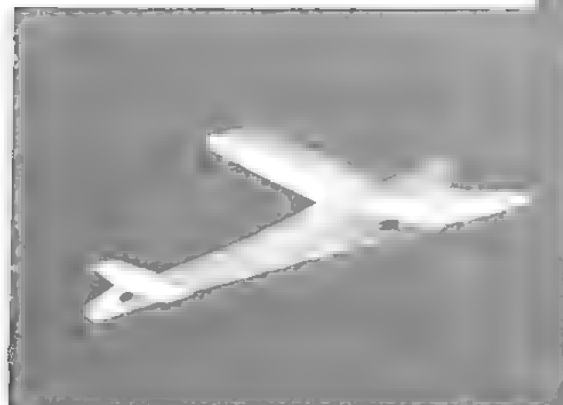
胴体のしがた



胴体のしがた



1. NAME: _____
2. ADDRESS: _____
3. CITY: _____
4. STATE: _____
5. ZIP: _____
6. PHONE: _____
7. FAX: _____
8. E-MAIL: _____
9. DATE: _____
10. TIME: _____
11. BY: _____
12. FOR: _____
13. TO: _____
14. FROM: _____
15. SUBJECT: _____
16. RE: _____
17. INFO: _____
18. COMMENTS: _____
19. SIGNATURE: _____
20. TITLE: _____
21. ORGANIZATION: _____
22. DEPARTMENT: _____
23. POSITION: _____
24. ADDRESS: _____
25. CITY: _____
26. STATE: _____
27. ZIP: _____
28. PHONE: _____
29. FAX: _____
30. E-MAIL: _____
31. DATE: _____
32. TIME: _____
33. BY: _____
34. FOR: _____
35. TO: _____
36. FROM: _____
37. SUBJECT: _____
38. RE: _____
39. INFO: _____
40. COMMENTS: _____
41. SIGNATURE: _____
42. TITLE: _____
43. ORGANIZATION: _____
44. DEPARTMENT: _____
45. POSITION: _____
46. ADDRESS: _____
47. CITY: _____
48. STATE: _____
49. ZIP: _____
50. PHONE: _____
51. FAX: _____
52. E-MAIL: _____
53. DATE: _____
54. TIME: _____
55. BY: _____
56. FOR: _____
57. TO: _____
58. FROM: _____
59. SUBJECT: _____
60. RE: _____
61. INFO: _____
62. COMMENTS: _____
63. SIGNATURE: _____
64. TITLE: _____
65. ORGANIZATION: _____
66. DEPARTMENT: _____
67. POSITION: _____
68. ADDRESS: _____
69. CITY: _____
70. STATE: _____
71. ZIP: _____
72. PHONE: _____
73. FAX: _____
74. E-MAIL: _____
75. DATE: _____
76. TIME: _____
77. BY: _____
78. FOR: _____
79. TO: _____
80. FROM: _____
81. SUBJECT: _____
82. RE: _____
83. INFO: _____
84. COMMENTS: _____
85. SIGNATURE: _____
86. TITLE: _____
87. ORGANIZATION: _____
88. DEPARTMENT: _____
89. POSITION: _____
90. ADDRESS: _____
91. CITY: _____
92. STATE: _____
93. ZIP: _____
94. PHONE: _____
95. FAX: _____
96. E-MAIL: _____
97. DATE: _____
98. TIME: _____
99. BY: _____
100. FOR: _____
101. TO: _____
102. FROM: _____
103. SUBJECT: _____
104. RE: _____
105. INFO: _____
106. COMMENTS: _____
107. SIGNATURE: _____
108. TITLE: _____
109. ORGANIZATION: _____
110. DEPARTMENT: _____
111. POSITION: _____
112. ADDRESS: _____
113. CITY: _____
114. STATE: _____
115. ZIP: _____
116. PHONE: _____
117. FAX: _____
118. E-MAIL: _____
119. DATE: _____
120. TIME: _____
121. BY: _____
122. FOR: _____
123. TO: _____
124. FROM: _____
125. SUBJECT: _____
126. RE: _____
127. INFO: _____
128. COMMENTS: _____
129. SIGNATURE: _____
130. TITLE: _____
131. ORGANIZATION: _____
132. DEPARTMENT: _____
133. POSITION: _____
134. ADDRESS: _____
135. CITY: _____
136. STATE: _____
137. ZIP: _____
138. PHONE: _____
139. FAX: _____
140. E-MAIL: _____
141. DATE: _____
142. TIME: _____
143. BY: _____
144. FOR: _____
145. TO: _____
146. FROM: _____
147. SUBJECT: _____
148. RE: _____
149. INFO: _____
150. COMMENTS: _____
151. SIGNATURE: _____
152. TITLE: _____
153. ORGANIZATION: _____
154. DEPARTMENT: _____
155. POSITION: _____
156. ADDRESS: _____
157. CITY: _____
158. STATE: _____
159. ZIP: _____
160. PHONE: _____
161. FAX: _____
162. E-MAIL: _____
163. DATE: _____
164. TIME: _____
165. BY: _____
166. FOR: _____
167. TO: _____
168. FROM: _____
169. SUBJECT: _____
170. RE: _____
171. INFO: _____
172. COMMENTS: _____
173. SIGNATURE: _____
174. TITLE: _____
175. ORGANIZATION: _____
176. DEPARTMENT: _____
177. POSITION: _____
178. ADDRESS: _____
179. CITY: _____
180. STATE: _____
181. ZIP: _____
182. PHONE: _____
183. FAX: _____
184. E-MAIL: _____
185. DATE: _____
186. TIME: _____
187. BY: _____
188. FOR: _____
189. TO: _____
190. FROM: _____
191. SUBJECT: _____
192. RE: _____
193. INFO: _____
194. COMMENTS: _____
195. SIGNATURE: _____
196. TITLE: _____
197. ORGANIZATION: _____
198. DEPARTMENT: _____
199. POSITION: _____
200. ADDRESS: _____
201. CITY: _____
202. STATE: _____
203. ZIP: _____
204. PHONE: _____
205. FAX: _____
206. E-MAIL: _____
207. DATE: _____
208. TIME: _____
209. BY: _____
210. FOR: _____
211. TO: _____
212. FROM: _____
213. SUBJECT: _____
214. RE: _____
215. INFO: _____
216. COMMENTS: _____
217. SIGNATURE: _____
218. TITLE: _____
219. ORGANIZATION: _____
220. DEPARTMENT: _____
221. POSITION: _____
222. ADDRESS: _____
223. CITY: _____
224. STATE: _____
225. ZIP: _____
226. PHONE: _____
227. FAX: _____
228. E-MAIL: _____
229. DATE: _____
230. TIME: _____
231. BY: _____
232. FOR: _____
233. TO: _____
234. FROM: _____
235. SUBJECT: _____
236. RE: _____
237. INFO: _____
238. COMMENTS: _____
239. SIGNATURE: _____
240. TITLE: _____
241. ORGANIZATION: _____
242. DEPARTMENT: _____
243. POSITION: _____
244. ADDRESS: _____
245. CITY: _____
246. STATE: _____
247. ZIP: _____
248. PHONE: _____
249. FAX: _____
250. E-MAIL: _____
251. DATE: _____
252. TIME: _____
253. BY: _____
254. FOR: _____
255. TO: _____
256. FROM: _____
257. SUBJECT: _____
258. RE: _____
259. INFO: _____
260. COMMENTS: _____
261. SIGNATURE: _____
262. TITLE: _____
263. ORGANIZATION: _____
264. DEPARTMENT: _____
265. POSITION: _____
266. ADDRESS: _____
267. CITY: _____
268. STATE: _____
269. ZIP: _____
270. PHONE: _____
271. FAX: _____
272. E-MAIL: _____
273. DATE: _____
274. TIME: _____
275. BY: _____
276. FOR: _____
277. TO: _____
278. FROM: _____
279. SUBJECT: _____
280. RE: _____
281. INFO: _____
282. COMMENTS: _____
283. SIGNATURE: _____
284. TITLE: _____
285. ORGANIZATION: _____
286. DEPARTMENT: _____
287. POSITION: _____
288. ADDRESS: _____
289. CITY: _____
290. STATE: _____
291. ZIP: _____
292. PHONE: _____
293. FAX: _____
294. E-MAIL: _____
295. DATE: _____
296. TIME: _____
297. BY: _____
298. FOR: _____
299. TO: _____
300. FROM: _____
301. SUBJECT: _____
302. RE: _____
303. INFO: _____
304. COMMENTS: _____
305. SIGNATURE: _____
306. TITLE: _____
307. ORGANIZATION: _____
308. DEPARTMENT: _____
309. POSITION: _____
310. ADDRESS: _____
311. CITY: _____
312. STATE: _____
313. ZIP: _____
314. PHONE: _____
315. FAX: _____
316. E-MAIL: _____
317. DATE: _____
318. TIME: _____
319. BY: _____
320. FOR: _____
321. TO: _____
322. FROM: _____
323. SUBJECT: _____
324. RE: _____
325. INFO: _____
326. COMMENTS: _____
327. SIGNATURE: _____
328. TITLE: _____
329. ORGANIZATION: _____
330. DEPARTMENT: _____
331. POSITION: _____
332. ADDRESS: _____
333. CITY: _____
334. STATE: _____
335. ZIP: _____
336. PHONE: _____
337. FAX: _____
338. E-MAIL: _____
339. DATE: _____
340. TIME: _____
341. BY: _____
342. FOR: _____
343. TO: _____
344. FROM: _____
345. SUBJECT: _____
346. RE: _____
347. INFO: _____
348. COMMENTS: _____
349. SIGNATURE: _____
350. TITLE: _____
351. ORGANIZATION: _____
352. DEPARTMENT: _____
353. POSITION: _____
354. ADDRESS: _____
355. CITY: _____
356. STATE: _____
357. ZIP: _____
358. PHONE: _____
359. FAX: _____
360. E-MAIL: _____
361. DATE: _____
362. TIME: _____
363. BY: _____
364. FOR: _____
365. TO: _____
366. FROM: _____
367. SUBJECT: _____
368. RE: _____
369. INFO: _____
370. COMMENTS: _____
371. SIGNATURE: _____
372. TITLE: _____
373. ORGANIZATION: _____
374. DEPARTMENT: _____
375. POSITION: _____
376. ADDRESS: _____
377. CITY: _____
378. STATE: _____
379. ZIP: _____
380. PHONE: _____
381. FAX: _____
382. E-MAIL: _____
383. DATE: _____
384. TIME: _____
385. BY: _____
386. FOR: _____
387. TO: _____
388. FROM: _____
389. SUBJECT: _____
390. RE: _____
391. INFO: _____
392. COMMENTS: _____
393. SIGNATURE: _____
394. TITLE: _____
395. ORGANIZATION: _____
396. DEPARTMENT: _____
397. POSITION: _____
398. ADDRESS: _____
399. CITY: _____
400. STATE: _____
401. ZIP: _____
402. PHONE: _____
403. FAX: _____
404. E-MAIL: _____
405. DATE: _____
406. TIME: _____
407. BY: _____
408. FOR: _____
409. TO: _____
410. FROM: _____
411. SUBJECT: _____
412. RE: _____
413. INFO: _____
414. COMMENTS: _____
415. SIGNATURE: _____
416. TITLE: _____
417. ORGANIZATION: _____
418. DEPARTMENT: _____
419. POSITION: _____
420. ADDRESS: _____
421. CITY: _____
422. STATE: _____
423. ZIP: _____
424. PHONE: _____
425. FAX: _____
426. E-MAIL: _____
427. DATE: _____
428. TIME: _____
429. BY: _____
430. FOR: _____
431. TO: _____
432. FROM: _____
433. SUBJECT: _____
434. RE: _____
435. INFO: _____
436. COMMENTS: _____
437. SIGNATURE: _____
438. TITLE: _____
439. ORGANIZATION: _____
440. DEPARTMENT: _____
441. POSITION: _____
442. ADDRESS: _____
443. CITY: _____
444. STATE: _____
445. ZIP: _____
446. PHONE: _____
447. FAX: _____
448. E-MAIL: _____
449. DATE: _____
450. TIME: _____
451. BY: _____
452. FOR: _____
453. TO: _____
454. FROM: _____
455. SUBJECT: _____
456. RE: _____
457. INFO: _____
458. COMMENTS: _____
459. SIGNATURE: _____
460. TITLE: _____
461. ORGANIZATION: _____
462. DEPARTMENT: _____
463. POSITION: _____
464. ADDRESS: _____
465. CITY: _____
466. STATE: _____
467. ZIP: _____
468. PHONE: _____
469. FAX: _____
470. E-MAIL: _____
471. DATE: _____
472. TIME: _____
473. BY: _____
474. FOR: _____
475. TO: _____
476. FROM: _____
477. SUBJECT: _____
478. RE: _____
479. INFO: _____
480. COMMENTS: _____
481. SIGNATURE: _____
482. TITLE: _____
483. ORGANIZATION: _____
484. DEPARTMENT: _____
485. POSITION: _____
486. ADDRESS: _____
487. CITY: _____
488. STATE: _____
489. ZIP: _____
490. PHONE: _____
491. FAX: _____
492. E-MAIL: _____
493. DATE: _____
494. TIME: _____
495. BY: _____
496. FOR: _____
497. TO: _____
498. FROM: _____
499. SUBJECT: _____
500. RE: _____
501. INFO: _____
502. COMMENTS: _____
503. SIGNATURE: _____
504. TITLE: _____
505. ORGANIZATION: _____
506. DEPARTMENT: _____
507. POSITION: _____
508. ADDRESS: _____
509. CITY: _____
510. STATE: _____
511. ZIP: _____
512. PHONE: _____
513. FAX: _____
514. E-MAIL: _____
515. DATE: _____
516. TIME: _____
517. BY: _____
518. FOR: _____
519. TO: _____
520. FROM: _____
521. SUBJECT: _____
522. RE: _____
523. INFO: _____
524. COMMENTS: _____
525. SIGNATURE: _____
526. TITLE: _____
527. ORGANIZATION: _____
528. DEPARTMENT: _____
529. POSITION: _____
530. ADDRESS: _____
531. CITY: _____
532. STATE: _____
533. ZIP: _____
534. PHONE: _____
535. FAX: _____
536. E-MAIL: _____
537. DATE: _____
538. TIME: _____
539. BY: _____
540. FOR: _____
541. TO: _____
542. FROM: _____
543. SUBJECT: _____
544. RE: _____
545. INFO: _____
546. COMMENTS: _____
547. SIGNATURE: _____
548. TITLE: _____
549. ORGANIZATION: _____
550. DEPARTMENT: _____
551. POSITION: _____
552. ADDRESS: _____
553. CITY: _____
554. STATE: _____
555. ZIP: _____
556. PHONE: _____
557. FAX: _____
558. E-MAIL: _____
559. DATE: _____
560. TIME: _____
561. BY: _____
562. FOR: _____
563. TO: _____
564. FROM: _____
565. SUBJECT: _____
566. RE: _____
567. INFO: _____
568. COMMENTS: _____
569. SIGNATURE: _____
570. TITLE: _____
571. ORGANIZATION: _____
572. DEPARTMENT: _____
573. POSITION: _____
574. ADDRESS: _____
575. CITY: _____
576. STATE: _____
577. ZIP: _____
578. PHONE: _____
579. FAX: _____
580. E-MAIL: _____
581. DATE: _____
582. TIME: _____
583. BY: _____
584. FOR: _____
585. TO: _____
586. FROM: _____
587. SUBJECT: _____
588. RE: _____
589. INFO: _____
590. COMMENTS: _____
591. SIGNATURE: _____
592. TITLE: _____
593. ORGANIZATION: _____
594. DEPARTMENT: _____
595. POSITION: _____
596. ADDRESS: _____
597. CITY: _____
598. STATE: _____
599. ZIP: _____
600. PHONE: _____
601. FAX: _____
602. E-MAIL: _____
603. DATE: _____
604. TIME: _____
605. BY: _____
606. FOR: _____
607. TO: _____
608. FROM: _____
609. SUBJECT: _____
610. RE: _____
611. INFO: _____
612. COMMENTS: _____
613. SIGNATURE: _____
614. TITLE: _____
615. ORGANIZATION: _____
616. DEPARTMENT: _____
617. POSITION: _____
618. ADDRESS: _____
619. CITY: _____
620. STATE: _____
621. ZIP: _____
622. PHONE: _____
623. FAX: _____
624. E-MAIL: _____
625. DATE: _____
626. TIME: _____
627. BY: _____
628. FOR: _____
629. TO: _____
630. FROM: _____
631. SUBJECT: _____
632. RE: _____
633. INFO: _____
634. COMMENTS: _____
635. SIGNATURE: _____
636. TITLE: _____
637. ORGANIZATION: _____
638. DEPARTMENT: _____
639. POSITION: _____
640. ADDRESS: _____
641. CITY: _____
642. STATE: _____
643. ZIP: _____
644. PHONE: _____
645. FAX: _____
646. E-MAIL: _____
647. DATE: _____
648. TIME: _____
649. BY: _____
650. FOR: _____
651. TO: _____
652. FROM: _____
653. SUBJECT: _____
654. RE: _____
655. INFO: _____
656. COMMENTS: _____
657. SIGNATURE: _____
658. TITLE: _____
659. ORGANIZATION: _____
660. DEPARTMENT: _____
661. POSITION: _____
662. ADDRESS: _____
663. CITY: _____
664. STATE: _____
665. ZIP: _____
666. PHONE: _____
667. FAX: _____
668. E-MAIL: _____
669. DATE: _____
670. TIME: _____
671. BY: _____
672. FOR: _____
673. TO: _____
674. FROM: _____
675. SUBJECT: _____
676. RE: _____
677. INFO: _____
678. COMMENTS: _____
679. SIGNATURE: _____
680. TITLE: _____
681. ORGANIZATION: _____
682. DEPARTMENT: _____
683. POSITION: _____
684. ADDRESS: _____
685. CITY: _____
686. STATE: _____
687. ZIP: _____
688. PHONE: _____
689. FAX: _____
690. E-MAIL: _____
691. DATE: _____
692. TIME: _____
693. BY: _____
694. FOR: _____
695. TO: _____
696. FROM: _____
697. SUBJECT: _____
698. RE: _____
699. INFO: _____
700. COMMENTS: _____
701. SIGNATURE: _____
702. TITLE: _____
703. ORGANIZATION: _____
704. DEPARTMENT: _____
705. POSITION: _____
706. ADDRESS: _____
707. CITY: _____
708. STATE: _____
709. ZIP: _____
710. PHONE: _____
711. FAX: _____
712. E-MAIL: _____
713. DATE: _____
714. TIME: _____
715. BY: _____
716. FOR: _____
717. TO: _____
718. FROM: _____
719. SUBJECT: _____
720. RE: _____
721. INFO: _____
722. COMMENTS: _____
723. SIGNATURE: _____
724. TITLE: _____
725. ORGANIZATION: _____
726. DEPARTMENT: _____
727. POSITION: _____
728. ADDRESS: _____
729. CITY: _____
730. STATE: _____
731. ZIP: _____
732. PHONE: _____
733. FAX: _____
734. E-MAIL: _____
735. DATE: _____
736. TIME: _____
737. BY: _____
738. FOR: _____
739. TO: _____
740. FROM: _____
741. SUBJECT: _____
742. RE: _____
743. INFO: _____
744. COMMENTS: _____
745. SIGNATURE: _____
746. TITLE: _____
747. ORGANIZATION: _____
748. DEPARTMENT: _____
749. POSITION: _____
750. ADDRESS: _____
751. CITY: _____
752. STATE: _____
753. ZIP: _____
754. PHONE: _____
755. FAX: _____
756. E-MAIL: _____
757. DATE: _____
758. TIME: _____
759. BY: _____
760. FOR: _____
761. TO: _____
762. FROM: _____
763. SUBJECT: _____
764. RE: _____
765. INFO: _____
766. COMMENTS: _____
767. SIGNATURE: _____
768. TITLE: _____
769. ORGANIZATION: _____
770. DEPARTMENT: _____
771. POSITION: _____
772. ADDRESS: _____
773. CITY: _____
774. STATE: _____
775. ZIP: _____
776. PHONE: _____
777. FAX: _____
778. E-MAIL: _____
779. DATE: _____
780. TIME: _____
781. BY: _____
782. FOR: _____
783. TO: _____
784. FROM: _____
785. SUBJECT: _____
786. RE: _____
787. INFO: _____
788. COMMENTS: _____
789. SIGNATURE: _____
790. TITLE: _____
791. ORGANIZATION: _____
792. DEPARTMENT: _____
793. POSITION: _____
794. ADDRESS: _____
795. CITY: _____
796. STATE: _____
797. ZIP: _____
798. PHONE: _____
799. FAX: _____
800. E-MAIL: _____
801. DATE: _____
802. TIME: _____
803. BY: _____
804. FOR: _____
805. TO: _____
806. FROM: _____
807. SUBJECT: _____
808. RE: _____
809. INFO: _____
810. COMMENTS: _____
811. SIGNATURE: _____
812. TITLE: _____
813. ORGANIZATION: _____
814. DEPARTMENT: _____
815. POSITION: _____
816. ADDRESS: _____
817. CITY: _____
818. STATE: _____
819. ZIP: _____
820. PHONE: _____
821. FAX: _____
822. E-MAIL: _____
823. DATE: _____
824. TIME: _____
825. BY: _____
826. FOR: _____
827. TO: _____
828. FROM: _____
829. SUBJECT: _____
830. RE: _____
831. INFO: _____
832. COMMENTS: _____
833. SIGNATURE: _____
834. TITLE: _____
835. ORGANIZATION: _____
836. DEPARTMENT: _____
837. POSITION: _____
838. ADDRESS: _____
839. CITY: _____
840. STATE: _____
841. ZIP: _____
842. PHONE: _____
843. FAX: _____
844. E-MAIL: _____
845. DATE: _____
846. TIME: _____
847. BY: _____
848. FOR: _____
849. TO: _____
850. FROM: _____
851. SUBJECT: _____
852. RE: _____
853. INFO: _____
854. COMMENTS: _____
855. SIGNATURE: _____
856. TITLE: _____
857. ORGANIZATION: _____
858. DEPARTMENT: _____
859. POSITION: _____
860. ADDRESS: _____
861. CITY: _____
862. STATE: _____
863. ZIP: _____
864. PHONE: _____
865. FAX: _____
866. E-MAIL: _____
867. DATE: _____
868. TIME: _____
869. BY: _____
870. FOR: _____
871. TO: _____
872. FROM: _____
873. SUBJECT: _____
874. RE: _____
875. INFO: _____
876. COMMENTS: _____
877. SIGNATURE: _____
878. TITLE: _____
879. ORGANIZATION: _____
880. DEPARTMENT: _____
881. POSITION: _____
882. ADDRESS: _____
883. CITY: _____
884. STATE: _____
885. ZIP: _____
886. PHONE: _____
887. FAX: _____
888. E-MAIL: _____
889. DATE: _____
890. TIME: _____
891. BY: _____
892. FOR: _____
893. TO: _____
894. FROM: _____
895. SUBJECT: _____
896. RE: _____
897. INFO: _____
898. COMMENTS: _____
899. SIGNATURE: _____
900. TITLE: _____
901. ORGANIZATION: _____
902. DEPARTMENT: _____
903. POSITION: _____
904. ADDRESS: _____
905. CITY: _____
906. STATE: _____
907. ZIP: _____
908. PHONE: _____
909. FAX: _____
910. E-MAIL: _____
911. DATE: _____
912. TIME: _____
913. BY: _____
914. FOR: _____
915. TO: _____
916. FROM: _____
917. SUBJECT: _____
918. RE: _____
919. INFO: _____
920. COMMENTS: _____
921. SIGNATURE: _____
922. TITLE: _____
923. ORGANIZATION: _____
924. DEPARTMENT: _____
925. POSITION: _____
926. ADDRESS: _____
927. CITY: _____
928. STATE: _____
929. ZIP: _____
930. PHONE: _____
931. FAX: _____
932. E-MAIL: _____
933. DATE: _____
934. TIME: _____
935. BY: _____
936. FOR: _____
937. TO: _____
938. FROM: _____
939. SUBJECT: _____
940. RE: _____
941. INFO: _____
942. COMMENTS: _____
943. SIGNATURE: _____
944. TITLE: _____
945. ORGANIZATION: _____
946. DEPARTMENT: _____
947. POSITION: _____
948. ADDRESS: _____
949. CITY: _____
950. STATE: _____
951. ZIP: _____
952. PHONE: _____
953. FAX: _____
954. E-MAIL: _____
955. DATE: _____
956. TIME: _____
957. BY: _____
958. FOR: _____
959. TO: _____
960. FROM: _____
961. SUBJECT: _____
962. RE: _____
963. INFO: _____
964. COMMENTS: _____
965. SIGNATURE: _____
966. TITLE: _____
967. ORGANIZATION: _____
968. DEPARTMENT: _____
969. POSITION: _____
970. ADDRESS: _____
971. CITY: _____
972. STATE: _____
973. ZIP: _____
974. PHONE: _____
975. FAX: _____
976. E-MAIL: _____
977. DATE: _____
978. TIME: _____
979. BY: _____
980. FOR: _____
981. TO: _____
982. FROM: _____
983. SUBJECT: _____
984. RE: _____
985. INFO: _____
986. COMMENTS: _____
987. SIGNATURE: _____
988. TITLE: _____
989. ORGANIZATION: _____
990. DEPARTMENT: _____
991. POSITION: _____
992. ADDRESS: _____
993. CITY: _____
994. STATE: _____
995. ZIP: _____
996. PHONE: _____
997. FAX: _____
998. E-MAIL: _____
999. DATE: _____
1000. TIME: _____
1001. BY: _____
1002. FOR: _____
1003. TO: _____
1004. FROM: _____
1005. SUBJECT: _____
1006. RE: _____
1007. INFO: _____
1008. COMMENTS: _____
1009. SIGNATURE: _____
1010. TITLE: _____
1011. ORGANIZATION: _____
1012. DEPARTMENT: _____
1013. POSITION: _____
1014. ADDRESS: _____
1015. CITY: _____
1016. STATE: _____
1017. ZIP: _____
1018. PHONE: _____
1019. FAX: _____
1020. E-MAIL: _____
1021. DATE: _____
1022. TIME: _____
1023. BY: _____
1024. FOR: _____
1025. TO: _____
1026. FROM: _____
1027. SUBJECT: _____
1028. RE: _____
1029. INFO: _____
1030. COMMENTS: _____
1031. SIGNATURE: _____
1032. TITLE: _____
1033. ORGANIZATION: _____
1034. DEPARTMENT: _____
1035. POSITION: _____
1036. ADDRESS: _____
1037. CITY: _____
1038. STATE: _____
1039. ZIP: _____
1040. PHONE: _____
1041. FAX: _____
1042. E-MAIL: _____
1043. DATE: _____
1044. TIME: _____
1045. BY: _____
1046. FOR: _____
1047. TO: _____
1048. FROM: _____
1049. SUBJECT: _____
1050. RE: _____
1051. INFO: _____
1052. COMMENTS: _____
1053. SIGNATURE: _____
1054. TITLE: _____
1055. ORGANIZATION: _____
1056. DEPARTMENT: _____
1057. POSITION: _____
1058. ADDRESS: _____
1059. CITY: _____
1060. STATE: _____
1061. ZIP: _____
1062. PHONE: _____
1063. FAX: _____
1064. E-MAIL: _____
1065. DATE: _____
1066. TIME: _____
1067. BY: _____
1068. FOR: _____
1069. TO: _____
1070. FROM: _____
1071. SUBJECT: _____
1072. RE: _____
1073. INFO: _____
1074. COMMENTS: _____
1075. SIGNATURE: _____
1076. TITLE: _____
1077. ORGANIZATION: _____
1078. DEPARTMENT: _____
1079. POSITION: _____
1080. ADDRESS: _____
1081. CITY: _____
1082. STATE: _____
1083. ZIP: _____
1084. PHONE: _____
1085. FAX: _____
1086. E-MAIL: _____
1087. DATE: _____
1088. TIME: _____
1089. BY: _____
1090. FOR: _____
1091. TO: _____
1092. FROM: _____
1093. SUBJECT: _____
1094. RE: _____
1095. INFO: _____
1096. COMMENTS: _____
1097. SIGNATURE: _____
1098. TITLE: _____
1099. ORGANIZATION: _____
1100. DEPARTMENT: _____
1101. POSITION: _____
1102. ADDRESS: _____
1103. CITY: _____
1104. STATE: _____
1105. ZIP: _____
1106. PHONE: _____
1107. FAX: _____
1108. E-MAIL: _____
1109. DATE: _____
1110. TIME: _____
1111. BY: _____
1112. FOR: _____
1113. TO: _____
1114. FROM: _____
1115. SUBJECT: _____
1116. RE: _____
1117. INFO: _____
1118. COMMENTS: _____
1119. SIGNATURE: _____
1120. TITLE: _____
1121. ORGANIZATION: _____
1122. DEPARTMENT: _____
1123. POSITION: _____
1124. ADDRESS: _____
1125. CITY: _____
1126. STATE: _____
1127. ZIP: _____
1128. PHONE: _____
1129. FAX: _____
1130. E-MAIL: _____
1131. DATE: _____
1132. TIME: _____
1133. BY: _____
1134. FOR: _____
1135. TO: _____
1136. FROM: _____
1137. SUBJECT: _____
1138. RE: _____
1139. INFO: _____
1140. COMMENTS: _____
1141. SIGNATURE: _____
1142. TITLE: _____
1143. ORGANIZATION: _____
1144. DEPARTMENT: _____
1145. POSITION: _____
1146. ADDRESS: _____
1147. CITY: _____
1148. STATE: _____
1149. ZIP: _____
1150. PHONE: _____
1151. FAX: _____
1152. E-MAIL: _____
1153. DATE: _____
1154. TIME: _____
1155. BY: _____
1156. FOR: _____
1157. TO: _____
1158. FROM: _____
1159. SUBJECT: _____
1160. RE: _____
1161. INFO: _____
1162. COMMENTS: _____
1163. SIGNATURE: _____
1164. TITLE: _____
1165. ORGANIZATION: _____
1166. DEPARTMENT: _____
1167. POSITION: _____
1168. ADDRESS: _____
1169. CITY: _____
1170. STATE: _____
1171. ZIP: _____
1172. PHONE: _____
1173. FAX: _____
1174. E-MAIL: _____
1175. DATE: _____
1176. TIME: _____
1177. BY: _____
1178. FOR: _____
1179. TO: _____
1180. FROM: _____
1181. SUBJECT: _____
1182. RE: _____
1183. INFO: _____
1184. COMMENTS: _____
1185. SIGNATURE: _____
1186. TITLE: _____
1187. ORGANIZATION: _____
1188. DEPARTMENT: _____
1189. POSITION: _____
1190. ADDRESS: _____
1191. CITY: _____
1192. STATE: _____
1193. ZIP: _____
1194. PHONE: _____
1195. FAX: _____
1196. E-MAIL: _____
1197. DATE: _____
1198. TIME: _____
1199. BY: _____
120

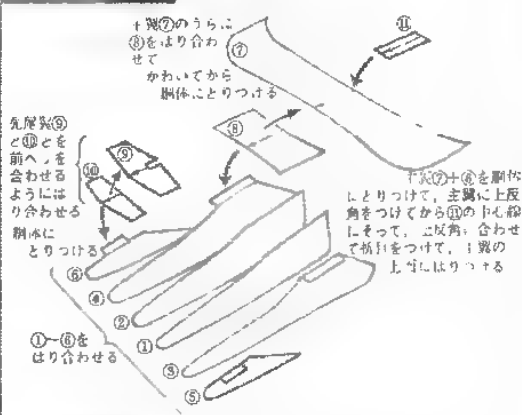


先尾翼機

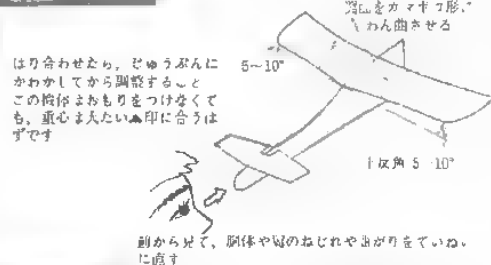
♣♣ふつうの飛行機は尾翼が後ろにあります
が、機体の重心のおき方によって、尾翼を前にも
ててくることができます。これが先尾翼機で、
人類最初のライト兄弟の飛行機も、先尾翼機で
した。

はり合わせ方

ノリはセメダインCなどがよい

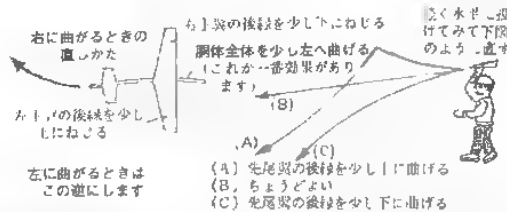


調整のしかた



飛ばしかた

原のしずかな所で、まっすぐ倒に手で投げてみて、
飛ぶ方向が右あるいは左に曲るときは下のよう
に直す

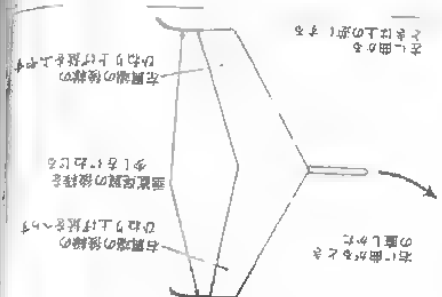


1. 紙を折る。2. 紙を折る。3. 紙を折る。4. 紙を折る。5. 紙を折る。6. 紙を折る。7. 紙を折る。8. 紙を折る。9. 紙を折る。10. 紙を折る。11. 紙を折る。12. 紙を折る。13. 紙を折る。14. 紙を折る。15. 紙を折る。16. 紙を折る。17. 紙を折る。18. 紙を折る。19. 紙を折る。20. 紙を折る。21. 紙を折る。22. 紙を折る。23. 紙を折る。24. 紙を折る。25. 紙を折る。26. 紙を折る。27. 紙を折る。28. 紙を折る。29. 紙を折る。30. 紙を折る。31. 紙を折る。32. 紙を折る。33. 紙を折る。34. 紙を折る。35. 紙を折る。36. 紙を折る。37. 紙を折る。38. 紙を折る。39. 紙を折る。40. 紙を折る。41. 紙を折る。42. 紙を折る。43. 紙を折る。44. 紙を折る。45. 紙を折る。46. 紙を折る。47. 紙を折る。48. 紙を折る。49. 紙を折る。50. 紙を折る。51. 紙を折る。52. 紙を折る。53. 紙を折る。54. 紙を折る。55. 紙を折る。56. 紙を折る。57. 紙を折る。58. 紙を折る。59. 紙を折る。60. 紙を折る。61. 紙を折る。62. 紙を折る。63. 紙を折る。64. 紙を折る。65. 紙を折る。66. 紙を折る。67. 紙を折る。68. 紙を折る。69. 紙を折る。70. 紙を折る。71. 紙を折る。72. 紙を折る。73. 紙を折る。74. 紙を折る。75. 紙を折る。76. 紙を折る。77. 紙を折る。78. 紙を折る。79. 紙を折る。80. 紙を折る。81. 紙を折る。82. 紙を折る。83. 紙を折る。84. 紙を折る。85. 紙を折る。86. 紙を折る。87. 紙を折る。88. 紙を折る。89. 紙を折る。90. 紙を折る。91. 紙を折る。92. 紙を折る。93. 紙を折る。94. 紙を折る。95. 紙を折る。96. 紙を折る。97. 紙を折る。98. 紙を折る。99. 紙を折る。100. 紙を折る。



飛ぶしかた

- 風のしずかな所で軽く水平に
 投げた後、下図のようになり、
- (A) 主翼の後縁のひねり上げの量を、
 - (B) 副翼のひねり上げの量を、
 - (C) 主翼の後縁のひねり上げの量を、
- 両翼とも同じ量に上げよう。



よく飛ぶ 無尾翼機

か わった形の無尾翼機です。無尾翼機はタテ安定を保つための水平尾翼がないので、主翼を後退翼にして、後ろにさがった翼端に水平尾翼の役目をさせます。そのため「調整のしかた」のところで示すように、翼端の後縁をひねり上げ、この部分の迎角を調整して、タテ方向の安定とつり合いを調整します。

またこの部分は、水平尾翼の役目をすると同時に、飛行機のかたむきを変える補助翼の役目をしますから、両方を同じ量だけひねり上げておかないと、機体がかたむきます。



から面や壁で水平に
て、F図のように直す



を

右端の後縁の
ひねり上げ量をへらす

両端後縁の後縁を
少し左にねじる

左端の後縁の
ひねり上げ量をふやす

SEIBUNDO SHINKOSHA

SEIBUNDO SHINKOSHA

KODOMONO KAGAKU

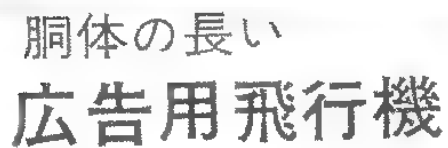
④

切り込みを入れる

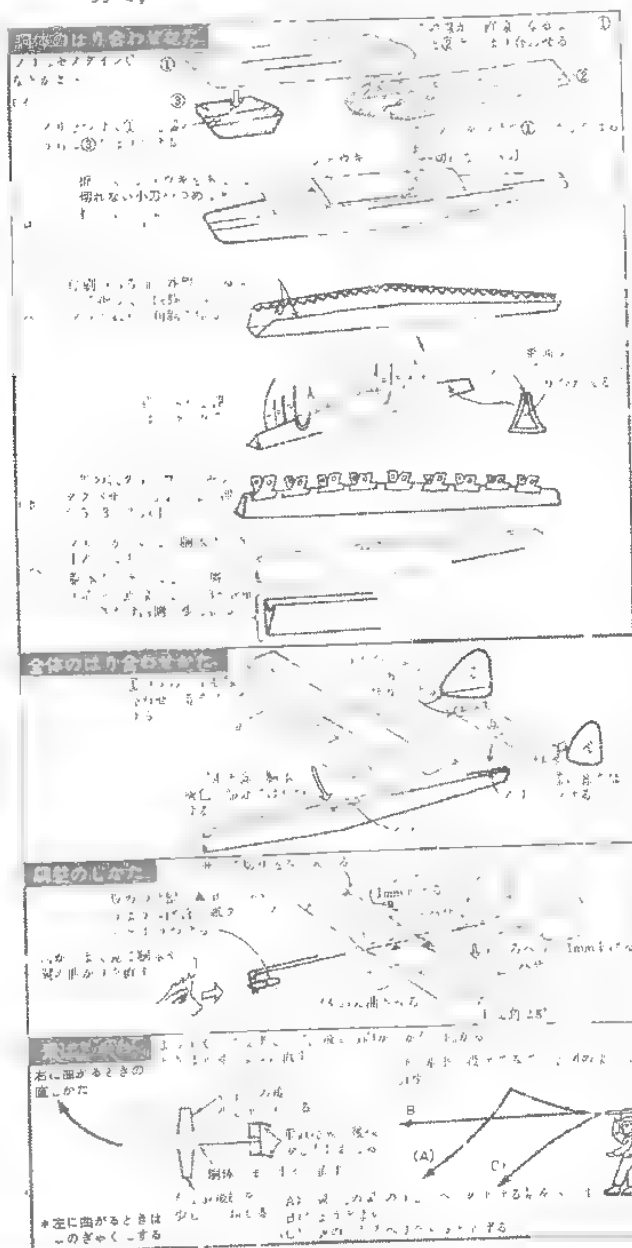
切り込みを入れる

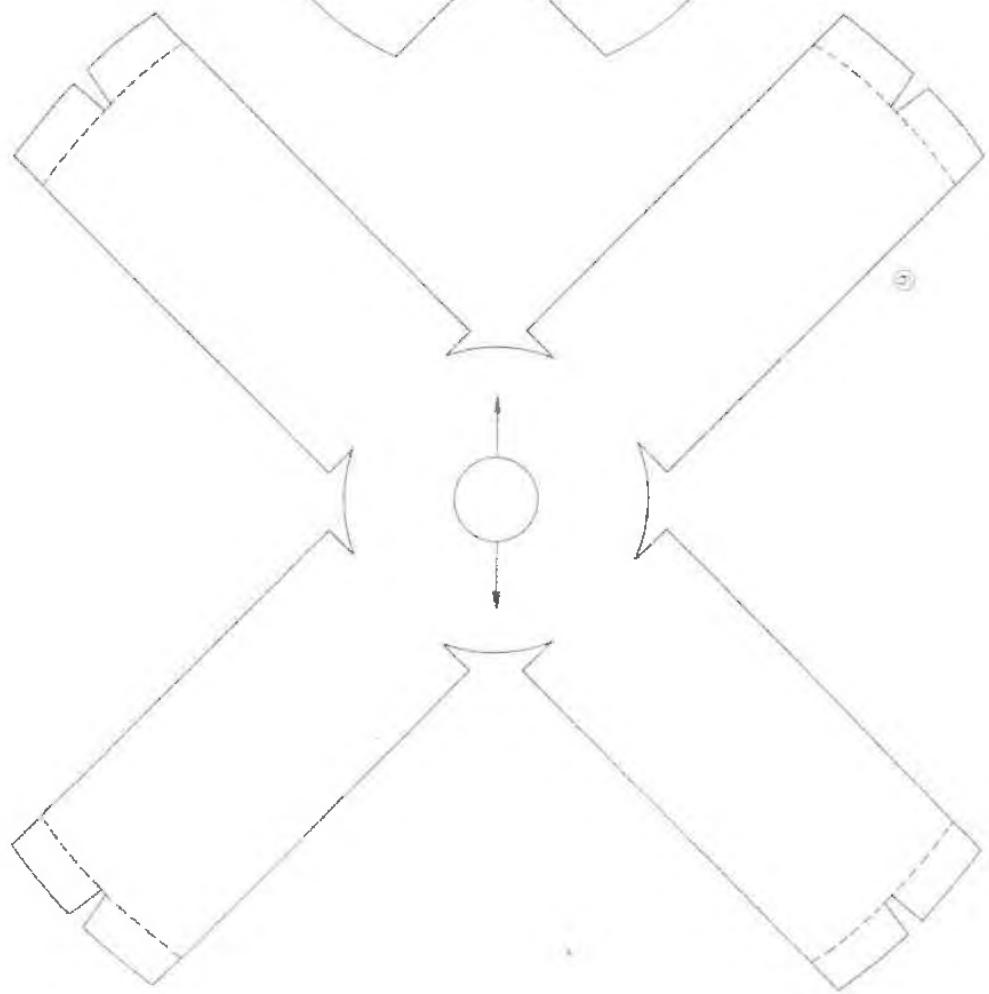
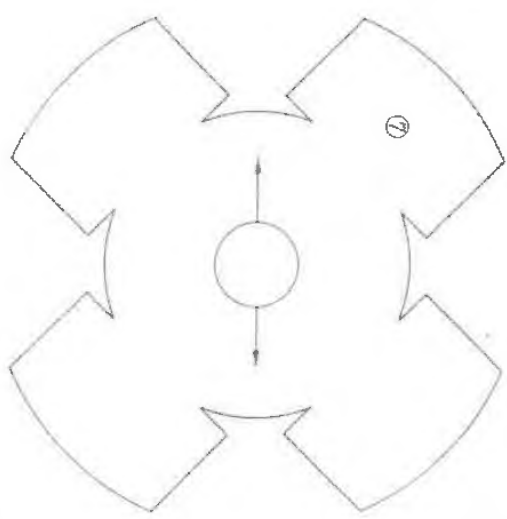
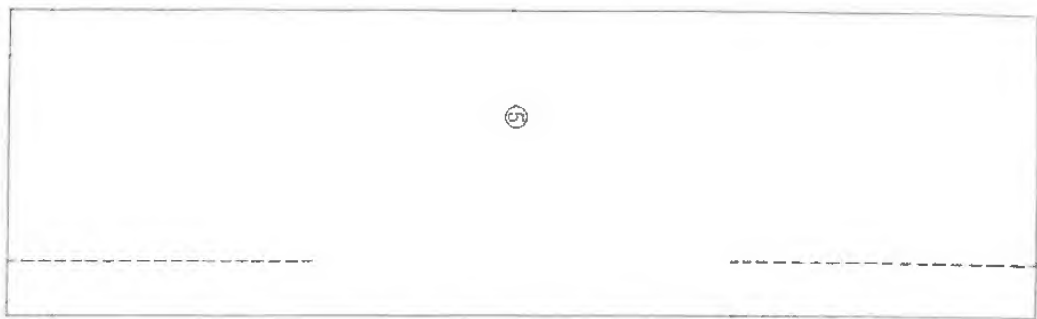
切り込みを入れる

通りこみを入れる

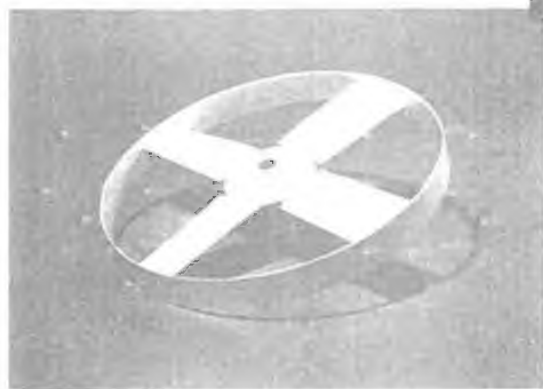


◆ 飛行機の胴体を長くして、そこに広告を書きこむと“空飛ぶかんぱん”になりますネ。アメリカで、このような飛行機が開発されています





宇宙基地



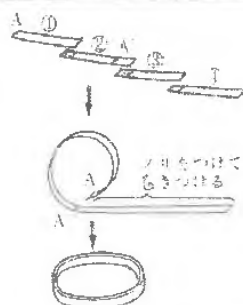
◀紙製の白い輪が、回転しながら空中に浮かぶすがたは、宇宙空間におかれた基地のようです。じょうぶなひもを使って強く引っばると、10mぐらい上昇します。

外側リングの作りかた

部品①、②、③、④を、図のようにはしのハッチングの部分にノリをつけてつなぎ合わせる

Aの印のついているはしをAの線に合わせてノリづけし、残りの部分にも図のようにノリをつけて、リングの外側に巻いてかためる

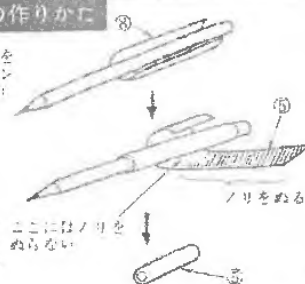
このようにして2枚合わせのリングができました



プロペラハブ(パイプ状の軸)の作りかた

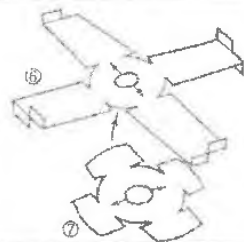
丸い軸の鉛筆に部品⑤を巻きつける(セロファンテープでもよい)

ノリをつけて10分ぐらいしたら、半かわきの状態で、パイプの形をくずさないように鉛筆からぬく。ぬいてから数時間、じょうぶにかわきます。部品⑥は、鉛筆軸とパイプ⑤の間にちようどよいすきまを作るための道具ですから、使ったあとをすてること!



回転翼の作りかた

⑥のうらに⑦をはり合わせて、中心の丸穴を小刀などで切りぬく。⑥と⑦をはり合わせるとき中心穴の所につけた矢印が、たがいた直角になるように取ぬる



組み立てかた

回転翼の四つのはねを⑧のように矢印の方向にねじって、外側のノリしろをリングの内側にはりつける

回転翼の中心穴に、シャフト・パイプを上から太い8mmの所までさし込む

つぎにプロペラ・ハブを鉛筆の軸にさし込んでまわしてみ、リングがかたまってから、一度指で直してかわらぬとき、取付部にノリを多量につけてじょうぶに固める(ここにいちばん力がかかるのでじょうぶにノリづけること)



飛ばしかた

長さ60cmぐらいのじょうぶなひもを用意して、図のようにプロペラ・ハブに巻きつけて、鉛筆の下端を持ちながら勢いよく引くと、回転翼がまわりながら5mから10mの高さまで上昇します



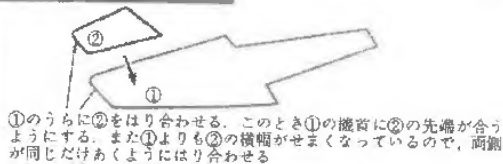
① ② ③ ④

A

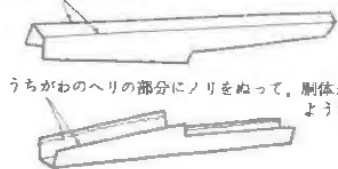


三角胴飛行艇

胴体のはり合わせかた



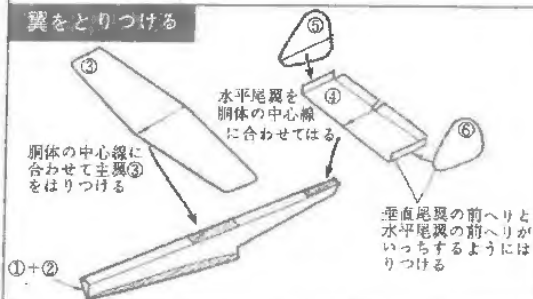
つぎに印刷のある面を表にして折り目にジョウギをあて、小刀かつめの先でかるくすじをつけて折る



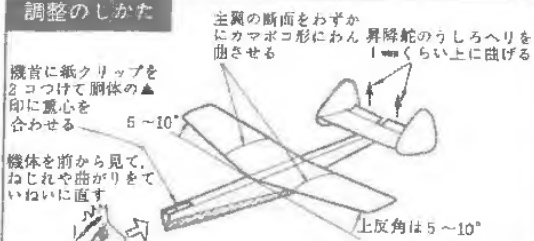
はりつけたら、ゆびかセンチタバサミでしばらくおさえる



翼をとりつける



調整のしかた



飛ばしかた

